



ONR Europe Reports

93-4-R

AD-A263 401



The East German Research Landscape in Transition

Part C: Research at East-German Universities

Hans Dolezalek

10 March 1993



98 4 16 020

93-07958



Approved for public release; distribution unlimited.

Office of Naval Research European Office

Remark on the

PAGINATION

used in this Report C:

This Report consists of 5 "Main Chapters". All but one of them have several "Chapters".

There are, however, no through-going page numbers in this report, and the Table of Contents does not contain page numbers either.

Instead, we find in the upper right corner of each page a number which begins with the letter C, depicting Part C of the Report.

What follows after the "C" indicates the Main Chapters and the Chapters, in the following form:

ab.wp-cc

in which a is the number of the Main Chapter, b is the number of the Chapter (within that Main Chapter) or of the title page (b = 0), and cc is the number of the page within that Chapter. If there is but one page per chapter, the "cc" may be omitted. Disconsider the intermediate "wp".

The date given under this number refers to the day when the last change on that page has been made.

On pages wich contain descriptions of institutions, between the page number and the date, the #-number of the institute(s) described is given. If the same institute is described on more than one page, the page number of that particular description is given after a /.

The East-German Research Landscape In Transition

Part C: Research at East-German Universities

by Hans Dolezaleck, who was the Liaison Scientist for Oceans and the Atmosphere at the Office of Naval Research European Office. He is currently a Scientific Officer in the Ocean Technology Division at the Office of Naval Research, Arlington, Virginia.

This is the third report in a series of three on the East-German Research Landscape In Transition:

Part A: Status and Transition (93-2-R)

Part B: Non-university Institutes (93-3-R)

Part C: Research at East-German Universities (93-4-R)

They are being published without the customary technical editing process usually applied to the publishing of ONR Europe Reports. This is necessitated by a desire to preserve the timeliness of the contents in this series.

ONR Europe wishes to thank Hans Dolezalek and his wife, Lotte Dolezalek, for the major commitment and dedication that they invested in this series of reports.

C00.wp-01
26 JUL 92

=====

THE EAST-GERMAN "RESEARCH LANDSCAPE" IN TRANSITION

Information for Scientific Collaboration with East-Germany

Including Surveys on Structure of Research in the FRG

=====

with the assistance of many colleagues compiled by

Hans Dolezalek

and the essential collaboration in

travel, visits, collecting, writing and pre-editing by

Lotte Dolezalek

PART A: STATUS AND TRANSITION (93-2-R)

PART B: NON-UNIVERSITY INSTITUTES (93-3-R)

PART C: RESEARCH AT EAST-GERMAN UNIVERSITIES (93-4-R)

Opinions and statements in this REPORT are the author's, they must not be interpreted as positions of the Office of Naval Research or the United States Navy

1992/1993

OFFICE OF NAVAL RESEARCH EUROPEAN OFFICE
223-231 Old Marylebone Road
London NW1 5TH
UNITED KINGDOM

Accession For	
NTIS GRA&I	<input checked="" type="checkbox"/>
DTIC TAB	<input type="checkbox"/>
Unannounced	<input type="checkbox"/>
Justification	
By	
Distribution/	
Availability Codes	
Dist	Avail and/or Special
A-1	

DTIC QUALITY

+++++

PART C:

ON RESEARCH AT UNIVERSITIES IN EAST-GERMANY

1990/1992

+++++

with the following Main Chapters:

1. Preface
2. Executive Summary
3. Remarks on the special situation of scientific research at the universities in the five new länder and East-Berlin
4. Universities and Institutes
5. Research at Jena University

Part A of this Report ("REPORT A") gives a survey on the structure of Research in Germany and describes the transition of the East-German Research Landscape.

Part B ("REPORT B") provides descriptions of research at non-university institutes.

Table of Contents for Part C:

Main Chapter 1: PREFACE

Chapter 1.1: Short Introduction

Chapter 1.2: Acknowledgements

Main Chapter 2: EXECUTIVE SUMMARY

Main Chapter 3: REMARKS ON THE SPECIAL SITUATION OF SCIENTIFIC
RESEARCH AT THE UNIVERSITIES IN EAST-BERLIN,
BRANDENBURG, MECKLENBURG-VORPOMMERN, SACHSEN,
SACHSEN-ANHALT, AND THÜRINGEN

Chapter 3.1: Remarks on the background of the research
situation at East-German universities

Chapter 3.2: The present situation in East-Germany
with regard to the unity of teaching and
research

Chapter 3.3: A few additional remarks on East-German
universities

Main Chapter 4: UNIVERSITIES AND INSTITUTES

Chapter 4.1: Introduction

Chapter 4.2: University in East-Berlin

Chapter 4.3: Universities in Brandenburg

Chapter 4.4: Universities in Mecklenburg-Vorpommern

Chapter 4.5: Universities in Sachsen

Chapter 4.6: Universities in Sachsen-Anhalt

Chapter 4.7: Universities in Thüringen

Main Chapter 5: RESEARCH AT THE JENA UNIVERSITY:

Chapter 5.1: Mathematics

Chapter 5.2: Information Theory

Chapter 5.3: Physics

Chapter 5.4: Chemistry

Chapter 5.5: Biology

Chapter 5.6: Technology

C10.wp-01
26 FEB 93

Main Chapter 1:

P R E F A C E
=====

contains:

Chapter 1.1: Introduction to PART C

Chapter 1.2: Acknowledgements

Chapter 1.1:
Introduction to Part C

In reporting on the transition and incorporation of the former GDR into the FRG, several reasons suggest to treat non-university research institutes and university institutes separately. We choose to describe the former ones in REPORT B and the latter ones in the present REPORT C.

The evaluation of the research situation in the five new länder after the German re-unification of 03 October 1991 culminated in recommendations by the "Wissenschaftsrat" (Science Council). It was done separately for university and non-university institutes, at different times, and using different methods. As described in REPORT A, the non-university research institutes were evaluated in a very short time period, beginning directly with the re-unification. The situation within the universities required an immediate evaluation for law, political and social sciences, economics, and history because it would have been irresponsible to continue to educate students in the failed communist theories. Also, engineering called for quick action because of the difficult or desolate situation of East-German industry. Medicine and natural sciences posed a less urgent problem; with regard to the latter it seemed even permissible to wait until the newly forming länder governments could make up their mind in these matters - after all, the länder were to become once more the owners of the universities¹. As a consequence, the re-organization within the universities took and still take much longer than that of the non-university (formerly Academy of Sciences-) institutes. It is questionable whether, at the time of this writing, it can be considered as being terminated.

A second compelling reason for a separate treatment is the fact that in the former GDR the concept of the unity of teaching and research was purposely violated, creating a situation quite different from the one we are accustomed to in the West. This has been discussed in some detail in REPORT A. For the universities, the reform of teaching was the most urgent new task; this challenge does not exist for the exclusively research-oriented institutes. For this reason, the re-organization of research in the universities may result in different organizational forms, even differing from one university to the next¹.

We may expect that the scientific field covered by a non-university research Institute is a rather stable one, often laid

1) The reasoning presented here was derived by the author from his observations. The German authorities proposing and implementing the changes may not necessarily agree with them.

down in some fixed programs or written regulations, while in a university institute it may be stable only in a broader sense, allowing a more flexible treatment of the details. If this is true, our report of research at universities should be taken with some precaution, being reliable in general terms but less so in the details. In this sense, REPORT C aims primarily at presenting the general scientific level and the general direction of research at East-German universities.

REPORT A carries a list of addresses of universities in East-Germany. Since it was written, several of the "Technical Universities" quoted there have been transferred into "Technische Fachhochschulen", adding to the number of such schools in existence. It seems to be generally assumed, that basic research done at these "Fachhochschulen", while desirable for educational purposes, is not expected to be at the cutting edge of progress. Therefore, when starting our report, we did not include these schools, and now have to leave out also the ones which have been converted from Technical University to Fachhochschule². The addresses of all the existing Universities and Technical Universities in East-Germany - and in some cases also the addresses of individual university institutes - will be found in REPORT C.

2) We apologize leaving out some of these "Fachhochschulen" who by sending us information material may have indicated that they wanted to be included. Including them would have necessitated including all the Fachhochschulen; this would have been beyond our task and our means.

Chapter 1.2: .

Acknowledgements

Above all, we want to express our gratitude to all East-German university scientists and administrators and government officials who without exception - tried to be as helpful as possible under their present, very difficult conditions.

We are especially obliged to Drs. *Jürgen Hendrich* and *Dieter Brosche* of the Jena University who provided us with a large amount of useful material, including books on their university and a diskette with detailed institute descriptions (included in this REPORT C).

As in our REPORTS A and B, our gratitude goes to Mr. *Kinnely*, the Science Advisor at the American Embassy in Bonn, Dr. *Kornguth* of the University of Wisconsin, and Dr. *Owen*, the European Representative of the National Science Foundation, for their reports on research situations in East-Germany, submitted to the Office of Naval Research, European Office in London, and reprinted here.

Persons, listed in chapter 1.2. of our REPORT A continued to help us with the collection of university information. We hope that in the end the true reward for the encountered helpfulness will become visible in an increased international scientific interaction.

C20.wp-01
06 MAR 93

Main Chapter 2:
EXECUTIVE SUMMARY
=====

EXECUTIVE SUMMARY

The present Part C of our report on the East-German "Research Landscape" in Transition deals with one aspect of this transition which may be even more in flux than other aspects: the transition of the research situation within the universities. Here, not only the structure of research had to be evaluated, discussed and then changed, the all-important task of educating new generations of students certainly was cause for careful determination of all changes. This is outside of the concern of the present report, but the research task at these universities depends on it.

As a consequence, this Part C should not be considered as a description of completed research structures attempting at least some degree of completeness and reliability. Instead, it has been tried to provide enough examples of the ongoing change, giving the reader some feel about the level of research potentials, efforts, and organizational forms.

For most East-German universities, no actual descriptions of the research performed at individual institutes or institute departments is given - the University of Jena being an exception - only the names and sometimes addresses and names of directors of institutes are listed. For some universities, there is no information: they obviously did not find it possible to respond to our requests. That did not surprise us: we have witnessed how difficult the transition in East-Germany is and we understand that the university administrations had more urgent tasks in front of them than to answer to our questions.

The establishment of a special collection of information on research in Germany (both West and East) in the Library of Congress as indicated in Part A, opens ways to get more information also on research at East-German universities.

Main Chapter 3:
REMARKS ON THE SPECIAL SITUATION OF SCIENTIFIC RESEARCH
AT THE UNIVERSITIES IN
EAST-BERLIN, BRANDENBURG, MECKLENBURG-VORPOMMERN,
SACHSEN, SACHSEN-ANHALT, THÜRINGEN

=====

with the following

- Chapter 3.1: Remarks on the Background of the Research
Situation at East-German Universities
- Chapter 3.2: The present situation in East-Germany with
regard to the unity of teaching and research
- Chapter 3.3: A few additional remarks on East-German
universities

Chapter 3.1:

Remarks on the Background of the Research Situation at East-German Universities

A broad discussion of the background and a host of details have been provided in REPORT A. In particular, we described how the principle of the unity between teaching and research at universities had its roots in the ideas of the Enlightenment in Germany and in the USA in the first years of the 19th century. We also discussed how exceptions from this principle emerged in the 20th century, stating that the principle itself not only survived but was re-instituted whenever possible because it is still considered as desirable by both teachers and researchers.

This latter obviously was not quite true for the governments of the communist countries, as already discussed in Parts A and B. A more detailed treatment is included below.

It is obvious that the communist governments in the Soviet Union and her satellites derived from Marxists theories and also for practical political reasons the necessity to take much research out of the universities and put it into institutes under an Academy of Science. In these institutes, the directors followed the centrally determined guidelines on direction of research and also the centrally determined political reasoning; their employees were under a closer surveillance than could have been maintained for university students.

The transition from university to Academy-institute was, of course, never a complete one. In fact, in East-Germany, university research persisted to a greater degree than was assumed in the West, and in some cases, even with a surprising degree of freedom of research if the issue was of no great interest to the government. It remained, however, a precarious situation, fraught not only with the danger of termination but also with personal risks for the people involved. This may sometimes have led to contacts with the communist "State Security Service (STASI)". Other motivations may have been to protect oneself and/or others who were working against the government or were considering to do so. There are also many cases when the fulfillment of the duties which every government employee (including the ones in Western democracies) was expected to fulfill unavoidably led to contacts with the STASI. In East-Germany, nearly all employees were government employees. - It is necessary to point out that there may have been cases in which the West-German evaluation did not fully succeed in arriving at a correct judgement. A foreign visitor may be well advised to reserve the right for his own judgement (of course, without interfering with internal German problems).

Chapter 3.2:

On the Present Situation in East-Germany with regard to the Unity of Teaching and Research

With the German re-unification, the officials in West-Germany, adhering to the principle of the Unity of Research and Teaching, faced the situation in the East, part of which has been described in the previous chapter. These officials also had to consider that in between in West-Germany (as in all industrialized nations of the West), a separation between teaching and research had progressed beginning with the old Kaiser-Wilhelm Gesellschaft (see REPORT A under Max-Planck Society) and leading to a larger array: there were now the institutes of the NATIONAL RESEARCH CENTERS, of the INSTITUTES OF THE BLUE LIST, of the FRAUNHOFER SOCIETY, the MAX-PLANCK SOCIETY, and the large number of industrial research institutions. In these cases, the separation of research and teaching was not a complete one: senior scientists of those institutes might also teach at a university; theses for university examinations might sometimes be carried out at non-university institutes.

Naturally, it was expected that the reasons resulting in these non-university institutes in West-Germany would also lead to analog situations East-Germany. The basic desire to give back as much research as possible the universities was modified by this simple fact.

It seemed that there was a deliberate conclusion to establish intermediate possibilities by creating units which were either expressly or potentially of limited duration. In this way these units could be made flexible enough to later become either a full-fledged non-university institute or a university institute or institute department. Such units might, for example, be located directly in a university, but might be legally independent of it and be fully financed by, for example, the Max-Planck Society. This created the possibility that after some time (e.g. five years) such a unit might become either a university-institute or a Max-Planck Institute (or be incorporated into one of the latter). This was also reflected in a new terminology. In such a case, the unit was sometimes called an "An-Institute" ("at" institute). For example, it may be called "Institut für Molekulare Biologie an der Humboldt-Universität" (Institute for Molecular Biology at the Humboldt-University) - in contrast to an institute which forms part of the university, for example "Physikalisches Institut der Humboldt Universität" (Institute of Physics of the Humboldt-University). In the scope of our reports, we considered such a unit as being non-university and listed it in REPORT B. (Sometimes, a related university may be of a different opinion and count it under its own units. Then, we may also list it in REPORT C).

CHAPTER 3.3:

A Few Additional Remarks on East-German Universities

Traditionally, a German university was headed by a Rektor. He was a distinguished professor, elected by the university's Senate to be Rektor for one or a few years, thereafter returning to his former position. Usually, he would continue to read and to keep his chair and/or institute, supported by his staff. To support his duties as Rektor a permanent staff of professional administrators exists, led by a chief administrator. He is sometimes called "Amtmann" and has his office adjacent to that of the Rektor. The Rektor was not a mere figurehead - far from it. Mostly, such a Rektor was a strong personality, elected by his peers in part for that reason. Indeed, many Rektors impressed their personal style on the whole university - some did so in the very first hour of their being a Rektor. Some German university professors became a Rektor more than once in their professional life.

There was quite a ceremony and protocol connected to the office of the Rektor. He was called "Magnifizenz", being addressed in the third grammatical person, for example: "Ich weiß nicht, ob Eure Magnifizenz von Herrn Geheimrat Brix schon unterrichtet wurden, daß....." ("I am not aware whether Your Magnificenz have already been informed by Geheimrat Brix that....) with "Geheimrat" being an additional academic title bestowed on leading professors by the ruling monarch; this was discontinued in Germany after 1918.

Much of the ceremony and protocol was eroded under Hitler, the title "Magnifizenz" disappeared; it does no longer exist in West-Germany. It also disappeared under the East-German communist government, where we now witness successful efforts to reintroduce this title, albeit without the third-person address. The above quotation thus would be: "Magnifizenz, wissen Sie schon, daß Herr Professor Brix....."(Magnificenz, do you already know that Prof.Brix....). Such limited return to pre-Hitler customs, considered with care and sensitivity, rejects at once the dictatorship from the right as well as from the left. In Jena, for example, there seems to be a determination to relate to the time when the German spiritual heroes created the period of Enlightenment in the 18th and very early 19th centuries. The meeting room of the university senate is adorned with a large picture showing how Friedrich Schiller led the audience for his inaugural address as a professor at the university to a bigger hall. The symbolism of this picture is obvious.

After World War II, some universities in the Federal Republic of (West-) Germany replaced the traditional system with the system known from American universities: a University President becomes the head. Obviously, East-German universities have the same

opportunity for a change. It is implemented at the Humboldt-University in Berlin but as far as we know, it has not been considered at other universities of the five new länder.

In Main Chapter 4, below, we shall list research institutes at East-German universities. Such a list at the present time can not be a complete or even reliable piece of information because the changes are not yet completed. From one university we got a full account of their institutes on several pages, followed by the note that after 31 December 1992 this would not be true anymore, and they did not yet know what would be the final scheme. Some if not many universities may not yet safely know what the detailed and specific scientific topics to be researched will be.

The concept of a university "institute" seems to be interpreted differently at different universities. Hundred years ago, a university might have had one "Institute of Physics" and maybe one of "Anorganic Chemistry" and one of "Organic Chemistry". Some universities preserved this system, enlarged the institutes and fitted them with departments, but all under the old name of the institute. Others preferred smaller institutes, each one covering a narrower field of research and expressing that field in their name as an institute.

MAIN CHAPTER 4:
UNIVERSITIES AND INSTITUTES
=====

with the following chapters:

Chapter 4.1: Introduction

Chapter 4.2: University in East-Berlin

Chapter 4.3: Universities in Brandenburg

Chapter 4.4: Universities in Mecklenburg-Vorpommern

Chapter 4.5: Universities in Sachsen (Saxonia)

Chapter 4.6: Universities in Sachsen-Anhalt

Chapter 4.7: Universities in Thüringen (Thuringia)

Chapter 4.1:

Introduction to "Universities and Institutions"

As pointed out at various places in these REPORTS, the re-organization of the universities in East-Germany required more time than that of the non-university research institutes. The administrative staffs of these universities, being much concerned about the teaching obligations of their school, and now busy with the implementation of the recommendations for their re-organization, in most cases were not in a position to give detailed descriptions of their research institutes (an exception was the Jena University, see Main Chapter 5 of this REPORT, below).

In the following chapters, we provide above all a list of the universities with their addresses, the university institutes as much as we got information, restricted to the natural sciences, and a few more extended descriptions, one on Greifswald university, the other one on a biological university institute.

Because the re-organization is continuing, this material is more an indication of the general level of research than a reliable description of the organization within a university or of the detailed objectives conducted at an institute.

Chapter 4.2:

University in the East-Berlin Part of the Land "Berlin"

The original "Friedrich-Wilhelms Universität" in Berlin, founded on a basis provided by Wilhelm-von-Humboldt (the brother of Alexander) in 1810, was the only university in what became after World War II "East-Berlin". It was renamed "Humboldt University" and continues under this name. In our list it has the number #1100 (but institutes may also be found under numbers #1200).

There are a great number of non-university research institutes in East-Berlin (some of which are "at-institutes", at this university; see above in Main Chapter 3). Such at-institutes dealing with the sciences of interest to this REPORT have been listed in REPORT B. [To satisfy a side-interest, we just mention here that there have also been other research institutes newly created in East-Berlin, for example: a Max-Planck Working Group on "Structural Grammar" (that is the grammar of linguistics or philology, not of computer science!); a Max-Planck Working Group on the farm estates in the German provinces east of the Elbe river (in the borders of 1937) considered as a phenomenon of social history; and a Max-Planck Working Group studying the transformation processes in the five new German länder, especially the emergence of a system to represent the interests of society.]

At present, the Humboldt-University lists 97 research institutes* as their own, of which 7 may be discontinued. They are divided into 10 "Fachbereiche" (University Departments, formerly and at some universities continuing called "Fakultät"), again one of which to be discontinued. In the following, we list the institutes from the departments of mathematics, physics, informatics, biology, chemistry and geography, leaving out the 45 institutions of medicine, four representing research at natural sciences museums, and the seven in the electrical engineering department which is to be discontinued.

The point of contact for the university is:

Humboldt-Universität zu Berlin
z.Hd.Erster Vizepräsident
Unter den Linden 6
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2093-2147
Telefax: +49 (30) 2093-2779
e-mail: h0086jab@Verwaltung_HU-Berlin_DBP_DE

*) in the natural sciences including medicine

C42.wp-02
#1111 - #1115
01 MAR 93

#1110 MATHEMATICS

Address of the Department: Fachbereich Mathematik
Humboldt-Universität
Unter den Linden 6
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2093-2336

#1111 INSTITUTE FOR APPLIED MATHEMATICS
INSTITUT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK
Unter den Linden 6
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2093-2262

#1112 INSTITUTE FOR PURE MATHEMATICS
INSTITUT FÜR REINE MATHEMATIK
Burg Straße 26
D/O-1020 Berlin
Telephone: +49 (30) 280-5194

#1113 INSTITUTE FOR STOCHASTICS
INSTITUT FÜR STOCHASTIK
Unter den Linden 6
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2093-2238

#1114 BRANCH FOR EDUCATION, AND RESEARCHING EDUCATION, OF
MATHEMATICS
LEHR- UND FORSCHUNGSGEBIET DIDAKTIK DER MATHEMATIK
Unter den Linden 6
D/W-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2093-2529

#1115 SPECIAL SCHOOL FOR MATHEMATICS AND PHYSICS
SPEZIALSCHULE FÜR MATHEMATIK UND PHYSIK
Burg Straße 26
D/O-1020 Berlin
Telephone: +49 (30) 282-6585

C42.wp-03
#1121 - #1123
01 MAR 93

#1120 INFORMATION SCIENCE

Address of the Department: Fachbereich Informatik
Humboldt-Universität
Clara Zetkin Straße 26
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2031-5310

#1121 INSTITUTE FOR SOFTWARE TECHNOLOGY
INSTITUT FÜR SOFTWARETECHNIK
Unter den Linden 6
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2093-2348

#1122 INSTITUTE FOR THEORETICAL INFORMATION SCIENCE
INSTITUT FÜR THEORETISCHE INFORMATIK
Unter den Linden 6
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 280-5194

#1123 INSTITUTE FOR KNOWLEDGE PROCESSING, DATA BANKS & DATA ANALYSIS
INSTITUT FÜR WISSENSVERARBEITUNG, DATENBANKEN UND DATEN ANALYSE
Unter den Linden 6
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2031-5216

C42.wp-04
#1131 - #1136
01 MAR 93

#1130 PHYSICS

Address of the Department: Fachbereich Physik
Humboldt-Universität
Invaliden Straße 110
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 280-3200

#1131 INSTITUTE FOR THEORETICAL PHYSICS
INSTITUT FÜR THEORETISCHE PHYSIK
Invaliden Straße 110 und 42
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 280-3492

#1132 INSTITUTE FOR OPTICS AND SPECTROSCOPY
INSTITUT FÜR OPTIK UND SPEKTROSKOPIE
Invaliden Straße 110
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 280-3270

#1133 INSTITUTE FOR SOLID STATE PHYSICS
INSTITUT FÜR FESTKÖRPERPHYSIK
Invaliden Straße 110
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 180-3250

#1134 INSTITUTE FOR ION AND ELECTRON PHYSICS
INSTITUT FÜR IONEN- UND ELEKTRONEN-PHYSIK
Invaliden Straße 42 und 110
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 280-3490

#1135 INSTITUTE FOR THE PHYSICS OF ELEMENTARY PARTICLES
INSTITUT FÜR ELEMENTARTEILCHEN-PHYSIK
Invaliden Straße 110
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 280-3230

#1136 INSTITUTE FOR CRYSTALLOGRAPHY AND METAL RESEARCH
INSTITUT FÜR KRISTALLOGRAPHIE UND METALLFORSCHUNG
Invaliden Straße 110 und 43
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 280-3361

#1137 INSTITUTE FOR METEOROLOGY
METEOROLOGISCHES INSTITUT
Müggelseedamm 256
D/O-1162 Berlin
Telephone: +49 (30) 645-5833

C42.wp-05
#1138 - #1139
01 MAR 93

#1138 BRANCH FOR MOLECULAR PHYSICS / PHOTO-BIOPHYSICS
ABTEILUNG FÜR MOLEKÜLPHYSIK/PHOTOBIOPHYSIK
Invaliden Straße 110 und 42
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 280-3250

#1139 BRANCH FOR EDUCATION IN PHYSICS
ABTEILUNG DIDAKTIK DER PHYSIK
Burg Straße 26
D/O-1026 Berlin
Telephone +49 (30) 282-7988

C42.wp-06
#1141 - # 1147
01 MAR 93

#1140 CHEMISTRY

Address of the Department: Fachbereich Chemie
Humboldt Universität
Hessische Straße 1/2
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 283-8280

#1141 INSTITUTE FOR PHYSICAL CHEMISTRY AND THEORETICAL CHEMISTRY
INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE CHEMIE UND THEORETISCHE CHEMIE
Bunsen Straße 1
D/O-1080 Berlin
Telephone: +49 (30) 220-2411

#1142 INSTITUTE FOR ORGANIC CHEMISTRY
INSTITUT FÜR ORGANISCHE CHEMIE
Hessische Straße 1/2
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 283-8602

#1143 INSTITUTE FOR BIO-ORGANIC CHEMISTRY
INSTUT FÜR BIOORGANISCHE CHEMIE
Invaliden Straße 42
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 289-7403

#1144 INSTITUTE FOR ANORGANIC CHEMISTRY
INSTITUT FÜR ANORGANISCHE CHEMIE
Hessische Straße 1/2
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 283-8575

#1145 INSTITUTE FOR FOOD CHEMISTRY
INSTITUT FÜR LEBENSMITTELCHEMIE
Hessische Straße 1/2
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 283-8630

#1146 INSTITUTE FOR TECHNICAL CHEMISTRY AND POLYMER CHEMISTRY
INSTITUT FÜR TECHNISCHE CHEMIE UND POLYMERCHEMIE
Hessische Straße 1/2
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 283-8540

#1147 INSTITUTE FOR ANALYTICAL CHEMISTRY
INSTITUT FÜR ANALYTISCHE CHEMIE
Hessische Straße 1/2
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 283-8295

C42.wp-07
#1148
01 MAR 93

#1148 INSTITUTE FOR THE EDUCATION IN CHEMISTRY
INSTITUT FÜR DIDAKTIK DER CHEMIE
Burg Straße 26
D/O-1020 Berlin
Telephone: +49 (30) 280-5194

C42.wp-08
#1151 - #1157
01 MAR 93

#1150 BIOLOGY

Address of the Department: Fachbereich Biologie
Humboldt-Universität
Invaliden Straße 43
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 2897-2639

#1151 INSTITUTE FOR GENERAL BOTANICS
INSTITUT FÜR ALLGEMEINE BOTANIK
Philipp Straße 13
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 2897-2639

#1152 INSTITUTE FOR GENETICS, MICROBIOLOGY AND BIOCHEMISTRY
INSTITUT FÜR GENETIK, MIKROBIOLOGIE UND BIOCHEMIE
Invaliden Straße 43
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 2897-2633

#1153 INSTITUTE FOR BIOPHYSICS
INSTITUT FÜR BIOPHYSIK
Invaliden Straße 43
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 2897-2688

#1154 INSTITUTE FOR ECOLOGY
INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE
Luisen Straße 53
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 286-5259

#1155 INSTITUTE FOR PLANT PHYSIOLOGY AND CELLULAR BIOLOGY
INSTITUT FÜR PFLANZENPHYSIOLOGIE UND ZELLBIOLOGIE
Invaliden Straße 42
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 2897-2634

#1156 INSTITUTE FOR BEHAVIOR BIOLOGY AND ZOOLOGY
INSTITUT FÜR VERHALTENSBIOLOGIE UND ZOOLOGIE
Invaliden Straße 43
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 2897-2636

#1157 BRANCH FOR EDUCATION IN BIOLOGY
ABTEILUNG BIOLOGIE-DIDAKTIK
Burg Straße 26
D/O-1020 Berlin
Telephone: +49 (30) 280-5194

C42.wp-09
#1161 - #1166
01 MAR 93

#1160 GEOGRAPHY

Address of the Department: Fachbereich Geographie
Humboldt Universität
Universitäts Straße 3b
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2031-5404

#1161 DEPARTMENT OF PHYSICAL GEOGRAPHY
ABTEILUNG PHYSISCHE GEOGRAPHIE
Universitäts Straße 3b
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2031-5350

#1162 DEPARTMENT OF HUMAN GEOGRAPHY
ABTEILUNG HUMANGEOGRAPHIE
Universitäts Straße 3b
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2031-5530

#1163 DEPARTMENT OF GEO-INFORMATICS / THEMATIC CARTOGRAPHY
ABTEILUNG GEO-INFORMATIK / THEMATISCHE KARTOGRAPHIE
Universitäts Straße 3b
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2031-5359

#1164 DEPARTMENT EDUCATION IN GEOGRAPHY
ABTEILUNG DIDAKTIK DER GEOGRAPHIE
Universitäts Straße 3b
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2031-5390

#1165 PHYSICAL/GEOGRAPHICAL LABORATORY
PHYSISCH-GEOGRAPISCHES LABOR
Hugo-Wolf Steig 4
D/O-1178 Berlin
Telephone: +49 (30) 656-9824

#1166 WORKING GROUP CARTOGRAPHY
ARBEITSGRUPPE KARTOGRAPHIE
Universitäts Straße 3b
D/O-1086 Berlin
Telephone: +49 (30) 2031-5435

C42.wp-10
#1170 - #1190
01 MAR 93

ADDRESSES OF OTHER, RELATED DEPARTMENTS
OF THE HUMBOLDT UNIVERSITY

- #1170 DEPARTMENT OF THE NATURAL SCIENCES MUSEUM (4 institutes)
Fachbereich Naturkundemuseum
Humboldt-Universität
Invaliden Straße 43
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 2897-2544
- #1180 DEPARTMENT OF PHARMACOLOGY
Fachbereich Pharmazie
Humboldt-Universität
Goethe Straße 54
D/O-1120 Berlin
Telephone: +49 (30) 965-4216
- #1190 MEDICINE (45 institutes, clinics, and departments)
Fachbereich Medizin
Humboldt Universität
Schumann Straße 20/21
D/O-1040 Berlin
Telephone: +49 (30) 286-2000

Chapter 4.3:

Universities in the Land Brandenburg

Before the German re-unification, what is now the land Brandenburg had no universities at all, although in one town, Frankfurt (Oder), a traditional university had existed before, under the name "Viadrina" which has been taken up again.

We got a list of institutes only from the University of Potsdam. The Viadrina informed us that for the time being, natural sciences are not taught there. We got no reply from the Technical University in Cottbus. Here are the addresses:

Universität Potsdam #2100
Office for International Relations etc.
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-496
Telefax: +49 (331) 9710-717

Europa-Universität Viadrina, Frankfurt (Oder) #2200
Große Scharrn Straße 59
Postfach 776
D/O-1200 Frankfurt (Oder)
Telephone: +49 (335) 5534-200
Telefax: +49 (335) 5534-305

Technische Universität Cottbus #2300
Karl Marx Straße 17
Postfach 102/1
D/O-7500 Cottbus
Telephone: +49 (355) 69-0
Telefax: +49 (355) 69-2156

C43.wp-02
#2111 - #2115
03 MAR 93

#2110 MATHEMATICS

Address of the Department: Fachbereich Mathematik
Universität Potsdam
Gebäude H und S
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-289
Telefax: +49 (331) 9710-713

#2211 Branch Algebra
Abteilung Algebra
Prof.Dr.rer.nat.habil.Klaus Denecke
room H266
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-415

#2212 Branch Analysis
Abteilung Analysis
Prof.Dr.rer.nat.habil. Heinz Junek
room H280
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-421

#2213 Branch Applied Mathematics
Abteilung Angewandte Mathematik
Prof.Dr.rer.nat.habil. Hans Kaiser
room S413
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-289

#2214 Branch Geometry
Abteilung Geometrie
Prof.Dr.rer.nat.habil. Benno Klotzek
room S433
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-302

#2215 Branch Stochastics
Abteilung Stochastik
Prof..nat.habil.Kurt Nawrotzki
room S432
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 432

C43.wp-03
#2121 - #2123
03 MAR 93

#2100 INFORMATION SCIENCE

Address of the Department: Fachbereich Informatik
Universität Potsdam
Gebäude S und I
Am Neuen Palais 10
D/O-1517 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-779
Telefax: +49 (331) 9710-712

#2121 INSTITUTE FOR TECHNICAL INFORMATICS

Institut Technische Informatik
Prof.Dr.rer.nat. Kurt Wedel
Telephone: +49 (331) 9710-779

#2122 COMPUTER CENTER

Rechenzentrum
Dr.rer.nat. Heinz Redlich
Telephone: +49 (331) 976-493

#2123 INFORMATION SCIENCES

Prof.Dr.phil.habil. Seeger
Telephone: +49 (331) 9710-704

C43.wp-04
#2131- #2133
03 MAR 93

#2130 PHYSICS

Address of the Department: Fachbereich Physik
Universität Potsdam
Gebäude I und S
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-288 or -705
Telefax: +49 (331) 9710-288

#2131 INSTITUTE OF PHYSICS, I.
I.Physikalisches Institut
Dr.Wolfgang Regenstein
room S23
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-438

#2132 INSTITUTE OF PHYSICS, II.
II.Physikalisches Institut
Prof. Dr. Horst Hänsel
room S221
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-286

#2133 INSTITUTE FOR THEORETICAL PHYSICS
Institut für Theoretische Physik
Prof.Dr. Joachim Klebe
room S125
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-705

C43.wp-05
#2141 - #2144
03 MAR 93

2140 CHEMISTRY

Address of the Department: Fachbereich Chemie
Universität Potsdam
Gebäude I und L
Am Neuen Palais, 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-295
Telefax: +49 (331) 9710-777

#2141 INSTITUTE FOR ANORGANIC CHEMISTRY
Institut für Anorganische Chemie
Prof.Dr.rer.nat.habil. Erhard Uhlemann
room I307
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-775

#2142 INSTITUTE FOR ORGANIC CHEMISTRY
Institut für Organische Chemie
Prof.Dr.rer.nat.habil. Gerhard Kempter
room I245
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-444

#2143 INSTITUTE FOR PHYSICAL CHEMISTRY
Institut für Physikalische Chemie
Prof.Dr.rer.nat.habil. Rolf Mitzner
room L118
Am Neuen Palais, 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-315

#2144 INSTITUTE FOR CHEMISTRY EDUCATION
Institut für Didaktik der Chemie
Prof.Dr.paed.habil. Helmut Barthel
room L203
Am Neuen Palais 10
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-295

C43.wp-06
#2151 - #2153
03 MAR 93

#2150 BIOLOGY

Address of the Department: Fachbereich Biologie
Universität Potsdam
Gebäude N1
Maulbeerallee 2a
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-706
Telefax: +49 (331) 9710-776

#2151 INSTITUTE FOR GENERAL BIOLOGY AND BOTANICS

Institut für Allgemeine Biologie und Botanik
Prof.Dr.rer.nat.habil. K.Klopfer
room N2/19
Maulbeerallee 2a
D/O-1571 Potsdam

Telephone: +49 (331) 9710-591

with the following branches and their telephone numbers:

Biochemistry, 9710-597

Genetics, 9710-706 or -579

Microbiology, 9710-595

Ecology and Protection of Nature, 9710-583

Biological Station Gülpe, for phone number

ask +49 (30) 9710-706

General and Special Botantics, 9710-591

Plants, 9710-259 or -585

#2152 INSTITUTE FOR ZOOLOGY

Institut für Zoologie
Prof.Dr.sc.nat.D.Wallschläger
"Villa Liegnitz"
Allee nach Sanssouci
D/O-1560 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-262

with the following branches, no phone numbers given

Animal Physiology, Behavior Biology

General Zoology, Humane Biology

Special Zoology, Evolution Biology

Ecology of Aquatic Birds and Wetlands

#2153 INSTITUTE FOR THE EDUCATION IN BIOLOGY

Institut für Biologie-Didaktik
Prof.Dr.rer.nat.sc.päd. O.Grönke
Maulbeerallee 2
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-251

C43.wp-07
#2154
03 MAR 93

#2154 BOTANICAL GARDEN
Botanischer Garten
Prof.Dr.rer.nat.habil. K.Klopfer
Maulbeerallee 2
D/O-1571 Potsdam
Telephone: +49 (331) 9710-586

C43.wp-08
#2161 - #2163
03 MAR 93

#2160 GEOGRAPHY

Address of the department: Fachbereich Geographie
Universität Potsdam
Karl-Liebknecht Straße
D/O-1574 Potsdam
Telephone: final locations and phone
numbers not yet assigned

#2161 INSTITUTE FOR PHYSICAL GEOGRAPHY AND LANDSCAPE ECOLOGY
Institut für Physische Geographie und Landschaftsökologie
Prof.Dr. Heiner Barsch

#2161 INSTITUTE FOR EDUCATION IN GEOGRAPHY (approx.translation)
Schulgeographisches Institut
Prof.Dr. Hans Mirus

Chapter 4.4:

Universities in the Land Mecklenburg-Vorpommern
(Mecklenburg-Western Pomerania)

This land possesses two traditional universities, Greifswald and Rostock, and one Technical University, Wismar. The National Science Foundation has issued a report on the Greifswald University which we reprint here in full. The same university also provided a list of institutes in the natural sciences, also to be found below.

Neither the Rostock University nor the Technical University have yet been able to provide similar material to us. The addresses are as follows:

- #3100 Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald (founded 1446)
Domstraße 14
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3834) 63-285
Telefax: +49 (3834) 63-222
An extensive description of the university is given below
beginning on page C44.wp-05
- #3200 Universität Rostock (founded 1419)
Universitätsplatz 1
D/O-2500 Rostock
Telephone: +49 (381) 3690
Telefax: +49 (381) 34287
- #3300 Technische Universität Wismar
Philip Müller Straße
Postfach 103
D/O-2400 Wismar
Telephone: +49 (3841) 53-0
Telefax: +49 (3841) 53-383

C44.wp-02
#3110 - #3141
04 MAR 93

#3110 MATHEMATICS AND INFORMATION SCIENCE

Address of the Department: Fachrichtungen Mathematik/Informatik
Universität Greifswald
Friedrich-Ludwig-Jahn Straße 15a
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3834) 5271

no institutes listed

#3120 PHYSICS

Address of the Department: Fachrichtung Physik
Universität Greifswald
Dom Straße 10a
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 63-269

no institutes listed

#3130 CHEMISTRY

Address of the Department: Fachrichtung Chemie
Universität Greifswald
Soldtmann Straße 16
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 75-435

no institutes listed

#3140 BIOLOGY

Address of the Department: Fachrichtung Biologie
Universität Greifswald
Friedrich-Ludwig-Jahn Straße 15a
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 5271, ext.241

Institutes:

#3141 INSTITUTE FOR GENERAL AND SPECIAL MICROBIOLOGY
Institut für Allgemeine und Spezielle Mikrobiologie
Friedrich-Ludwig-Jahn Straße 15
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 5271

C44.wp-03
#3142 - #3149
04 MAR 93

#3142 INSTITUTE FOR APPLIED AND TECHNICAL MICROBIOLOGY
Institut für Angewandte und Technische Mikrobiologie
Friedrich-Ludwig-Jahn Straße 15 / 15a
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 5271

#3143 INSTITUTE FOR BIOCHEMISTRY
Institut für Biochemie
Friedrich-Ludwig-Jahn Straße 15
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 5271

#3144 BOTANICAL INSTITUTE
Botanisches Institut
Grimmer Straße 88
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 75-555

#3145 INSTITUTE FOR GENETICS
Institut für Genetik
Friedrich-Ludwig-Jahn Straße 15/15a
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 5271

#3146 INSTITUTE FOR GEO-BOTANICS AND BOTANICAL GARDENS
Institut für Geobotanik und Botanischer Garten
Grimmer Straße 88
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 75-562

#3147 ZOOLOGICAL INSTITUTE AND MUSEUM
Zoologisches Institut und Museum
Johann-Sebastian-Bach Straße 11/12
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 2143

#3148 INSTITUTE FOR EDUCATION IN BIOLOGY
Institut für Biologiedidaktik
Münter Straße 1
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 75-566

#3149 INSTITUTE FOR ECOLOGY
Institut für Ökologie
Schwedenhagen
D/O-2346 Kloster (Hiddensee)
Telephone: +49 (38300) 321

C44.wp-04
#3150 - #3180
04 MAR 93

#3150 GEOLOGY

Address of the Department: Fachrichtung Geologie
Universität Greifswald
Friedrich-Ludwig-Jahn Straße 17a
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 5271

no institutes listed

#3160 GEOGRAPHY

Address of the Department: Fachrichtung Geographie
Universität Greifswald
Friedrich-Ludwig-Jahn Straße 16
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 5271

no institutes listed

#3170 PHARMACEUTICS

Address of the Department: Fachrichtung Pharmazie
Universität Greifswald
Friedrich-Ludwig-Jahn Straße 17
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 5271

no institutes listed

#3180 MEDICINE

Address of the Department: Medizinische Fakultät
Universität Greifswald
Dekan (Dean): Prof.Dr.med.habil.Eberhard Werner
Klinikum Fleischmann Straße
Verwaltungs-Gebäude
D/O-2200 Greifswald
Telephone: +49 (3841) 88-0, office:88-3320
Telefax: +49 (3841) 88-3346

listed are 14 Research-Institutes, 5 branches (Abteilungen), 12 clinics, 2 "centers" and one professional school.

C44.wp-05
05 MAR 93

The following description of the Greifswald University has been submitted by the European Office of the (U.S.) National Science Foundation as NSF/Europe Report No.50, dated 06 March 1992:

Visit to Ernst-Moritz-Arndt
Greifswald University
February 11-12, 1992

This report covers one portion of a visit to the German Land of Mecklenburg-Vorpommern, and conversations with officials of the Land and of two universities and with several researchers in the universities and in other research organizations. Opinions expressed are those of the people visited except where otherwise indicated. Most of the visits were made with the Science Counselor of the American Embassy in Bonn, Mr. Frank Kinnelly, whose office also made the arrangements which made this trip possible.

Summary: Greifswald University is awaiting the changes which will come following evaluations being carried out by the Land government of Mecklenburg-Vorpommern. The physical plant needs work, and the student population is declining. Nonetheless, new equipment is coming into re-search labs and science faculty members are designing research programs to fit the new circumstances - as well as continuing interesting existing work.

Meeting with Vice-Rector

The Vice-Rector of Ernst-Moritz-Arndt University Greifswald is Professor Dr. Falko H. Herrmann. Greifswald University was founded in 1456. It has long been an important center for education and training of students from Scandinavia as well as from Germany, Poland and Baltic states. The largest faculty today is the Medical Faculty, with 2,800 people, a hospital and a clinical research program. One measure of the strength of this faculty was that the field of molecular genetics was pursued successfully here despite great opposition under the former German Democratic Republic (GDR). The opposition came from the politically more important health research complex at Berlin-Buch, which saw to it that resources were funneled away from Greifswald. The medical faculty today is complete and competitive with analogues in the western part of Germany. Specialties include molecular biology, molecular genetics, endocrinology and dentistry.

The Law Faculty is the newest, having been re-founded in July, 1990. There will be 12 professors in the Law Faculty, which now has 180 students and more applicants than places for students. The Philosophy Faculty is being completely restructured.

The University has a complete program in science. The Faculty of Mathematics and Natural Sciences has Departments of Biology, Chemistry, Geography, Geology, Mathematics/Information Science, Pharmacy and Physics.

There is currently underway an evaluation of the university staff to decide who should remain and who should leave. Setting up the final structure for the university is awaiting the results of this evaluation - which has been too long delayed. At this university the leadership (rectorate and deans) are all people who were suppressed under the old regime. People not favored in the old regime cooperated to share research materials and equipment. People who got out for a meeting would bring home restriction enzymes, reagents or other materials which could not be obtained in the GDR. These would be sent to colleagues in other organizations who thus carried on their work despite official disfavor. The sorting-out here took place before the unification of Germany. The Land government has been slow to complete the evaluation which will allow the university to set up the permanent faculty positions.

Department of Chemistry

The Department of Chemistry is headed by Professor Dr. Gerhard Herzog. The Department has five institutes providing instruction for the Diplome degree: Inorganic Chemistry, Organic Chemistry, Physical Chemistry, Technical Chemistry and Teacher Training in Chemistry. There are currently 16 faculty members in the Department, but that number will be reduced to 12. Out of 343 students, there are only 12 majoring in Chemistry this year, though 30 is the more usual number. The long-term steady state condition should be 60 Diplome students majoring in Chemistry and 40-50 in teacher training (vice 25 today). Under the DDR, the number of children who could attend the university was controlled at a low level. That is not the case today, and it will help eventually to increase the student population. Another thing that will help is that a degree may be obtained in 5 years at Greifswald but it takes six or six and a half in western Germany. Students there often cannot get required courses when they want them. One problem that will remain for a while is that housing for students is not so good.

There are 20 to 25 doctoral students doing research in the Department. Some research is supported by the Ministry of Research and Technology (BMFT) and the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). The Chemical Industry Forum also supports research. Before 1989, under the DDR, there were good connections to industry and research done for industry but this has dried up. The university must look for new support and for a new system to place its students. With time, this will be possible.

The Inorganic Chemistry Institute has three professors and has several ongoing research projects in coordination Chemistry, homogeneous catalysis of organics, organometallic Chemistry, organic Phosphorus, and on organic Silicon. Some interesting work has been done on phosphene chiral chelate ligands for use in separation of catalyst compounds, on the synthesis of low-coordinated Silicon compounds and on the development of a Lithium-Iodide battery with polymer electrolyte and polyiodide cathode materials.

The Organic Chemistry Institute has three professors and two docents [like an associate professor] but it will soon have one professor and two docents. There are five students majoring in organic Chemistry, down from a usual 15 or 20, and four doctoral students. While the institute had done a great deal of applied research in the past, there is little underway today. Some current work includes on HFI gasoline synthesis and on heterocyclic chemistry, looking for pharmacological effects.

The Physical Chemistry Institute has research underway in the area of kinetics of reactions, analysis of dioxin-like compounds, solid-state chemistry (including solid electrolyte gas sensors), luminescence of inorganic substances and on rare earth-doped substances.

Geological Sciences Department

The Geological Sciences Department is headed by Professor Dr. Rolf Langbein. There are seven professors in this Department, providing instruction in the following fields:

Regional/Structural Geology	Geophysics
Historical Geology	Geo-informatics
Economic Geology	Geochemistry
Paleontology	Petrology

There are also usually one or two Docents and one or two Assistants (who are waiting for the Dr. Habilitatus degree), and 23 Instructors. There are about 150 students in the Department now who are working on the five-year Diplome degree. There are also 10-20 postgraduate students, some of whom are engaged in field research. Students from this area are going to the west, and the university is in transition; only three students entered the geology program this year. This was one of only two places to study Geology in the DDR.

There are new faculties of Geology in Jena and in Halle now, and this Department will specialize in Geology of the Baltic region.

Some interesting research underway in economic geology involves particulate matter in the Elbe and Oder rivers. Clay particles are being collected and analyzed for, among other things, the presence of heavy metals and biological materials. Studies of sediments in the Greifswald area are using cores of one meter to three meters, again checking for the presence of heavy metals. These projects should give some idea of where various contaminants may be present and of transport and migration mechanisms. There are four people working on ocean Geology and another four on coastal sedimentation, artificial sedimentation, sediment balance, and storm effects.

The Department has a wide variety of equipment that is employed in research and in training students:

The scanning electron microscope, with Verex microprobe, is used in the detection of heavy metals such as Pb, Hg, Ba and phosphates in very small grains of kaolin. The Verex 770 x-ray fluorescence machine uses the same computer as the probe on the scanning electron microscope. There is a thermal analytical laboratory with a variety of equipment, including for dilatometry measurements at 1,500°C. There are two transmission electron microscopes (one with a microprobe by Tesla), an x-ray spectrometer and several pieces of equipment (by Seifert and Link) for the analysis of water samples.

Department of Physics

The Department's Chair for Plasma Physics is held by Professor Dr. Sigmund Pfau. Dr. Christian Wilke is also in the Plasma group, and Dr. -Student KlausDieter Weltmen is doing post-graduate research in Applied Physics. The Department has 180 students and 35 researchers, including six or seven doctoral students. Instruction is given in Theoretical Physics, Theoretical Plasma Physics, Experimental Plasma Physics and Teacher Training in Physics.

Research in Plasma Physics includes experimental work on plasma wall interactions in the preparation of thin layers of Titanium compounds including Titanium Oxide, Titanium Nitride and Titanium Carbide. Experimental apparatus has been devised to measure the plasma's physical parameters and those of the surface layered material, and to study the dynamics of linear and non-linear behavior in cold plasmas.

In Theoretical Physics, two groups are working on non-ideal plasmas, various nonlinear problems, including nonlinear dynamics and chaotic dynamics. Knowledge gained is being applied to motions in plasmas. Also of interest are problems of plasmas where the application of quantum statistics is necessary - where attraction exceeds kinetic energy.

C44.wp-09
05 MAR 93

Applied Physics research includes work on the conversion of speech to digital signals and back. The group is also working on the development of equipment for experimentation with plasmas where the plasma under investigation is not disturbed by the measurement of its properties - a kind of non-invasive diagnostic tool. This apparatus has been used in the study of nonlinear behavior of a Neon glow discharge.

NSF/EUROPE Comment: Greifswald University, like its Rostock sister, is being hit hard by the fact that students now have many choices for a university education. Its location in the far northeast corner of Germany has been a handicap of sorts which the present leadership hopes to turn into an advantage for the future. Historical ties with Scandinavia and with other countries in the Baltic area will be revived and perhaps turned into growth in the student body.

The science faculty presents a series of contrasts: In Chemistry, highly sophisticated equipment is turning up in niches of a physical plant that has been allowed to badly deteriorate. The Geology Department has extensive laboratory facilities and a large collection of geological specimens but only three new students to work on or with them. The Physics Department has a very active research program on a few topics jammed into very little space. Throughout are people concerned about the future and about how to educate students, and to conduct research, of high quality.

They have done some interesting things with few resources in Greifswald, and additional resources are on the way. The key question is whether those who remain after all evaluations are completed will be able to develop the centers of excellence which will be needed to secure a future to rival the history of this university.

Chapter 4.5:

Universities in the Land Sachsen (Saxonia) -----

In Sachsen, we have the largest number of universities. This is still true, although the number has somewhat decreased after the German-Reunification: some were more or less discontinued, others, Technical Universities, have been transformed into "Fach-Hochschulen", which are not considered in this Report.

Here are the addresses of the universities:

#4100 UNIVERSITY LEIPZIG (founded 1409)

Universität Leipzig
Augustus Platz 10-11
PSF 920

D/O-7010 Leipzig

Telephone: +49 (341) 7190

Telefax: +49 (341) 20-9325

Telex: 311432

for departments and institutes see below pp.C45.wp-03 to -06

#4200 TECHNICAL UNIVERSITY LEIPZIG (founded 1977)

Technische Hochschule Leipzig
Karl-Liebknecht Straße 132

D/O-7030 Leipzig

Telephone: +49 (341) 3928-0

Telefax: +49 (341) 3928-456

#4300 TECHNICAL UNIVERSITY DRESDEN (founded 1828)

Technische Universität Dresden
Mommson Straße 13

D/O-8027 Dresden

Telephone: +49 (351) 463-4453

Telefax: +49 (351) 463-7170

(Remark: The former #4600 "Hochschule für Verkehrswesen" is now a Department of the Technical University Dresden) for departments and institutes see below pp. C45.wp-07 to -09

#4400 TECHNICAL UNIVERSITY CHEMNITZ (founded 1963)
Technische Universität Chemnitz
Straße der Nationen, 62
Postfach 964
D/O-9001 Chemnitz
Telephone: +49 (371) 668-0
Telefax: +49 (371) 668-342
(Remark: before German re-unification and after 1945, the name
of the town was "Karl-Marx-Stadt")
no information on institutes received.

#4500 INSTITUTE OF MINING FREIBERG (founded 1765)
Bergakademie Freiberg (Sachsen)
Akademie Straße 6
Postfach 47
D/O-9200 Freiberg (Sachsen)
Telephone: +49 (3731) 51-2550, -2551
Telefax: +49 (3731) 51-2185
no information on institutes received

#4600: see above under #4300

#4700 MEDICAL ACADEMY "CARL GUSTAV CARUS" DRESDEN (found.1954)
Medizinische Akademie "Carl Gustav Carus" Dresden
Abteilung Forschung (Department for Research)
Fetscher Straße 74
D/O-8019 Dresden
Telephone: +49 (351) 458-3092
Telefax: +49 (351) 459-3894
for information on institutes see below on pages C45.wp-10 -

#4800 and #4900 are either discontinued, transformed into a
"Fachhochschule" or could not be contacted.

For the universities which provided us with information, we
list the institutions on the following pages.

C45.wp-03
05 MAR 93

#4100 UNIVERSITY LEIPZIG

4110 DEPARTMENT FOR MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES
Address of the Department:
Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften
Universität Leipzig
Linné Straße 5
D/O-7010 Leipzig
Telephone: +49 (341) 685-8227

with the following branches:

#4111 MATHEMATICS / INFORMATION SCIENCES
Fachbereich Mathematik/Informatik
Prof.Dr.Klaus Beyer
Augustus Platz 10/11
D/O-7010 Leipzig
Telephone: +49 (341) 719-2484

#4112 PHYSICS (incl. GEOSCIENCES)
Fachbereich Physik (einschl. Geo-Wissenschaften)
Prof.Dr.Konrad Unger
Linné Straße 5
D/O-7010 Leipzig
Telephone: +49 (341) 685-8200

#4113 CHEMISTRY (incl.INSTITUTE F.ENVIRONMENT PROTECTION)
Fachbereich Chemie (einschl.Institut für Umweltschutz)
Prof.Dr.Horst Wilde
Tal Straße 35
D/O-7010 Leipzig
Telephone: +49 (341) 716-5383

#4114 BIOLOGICAL SCIENCES (incl.PHARMACEUTICS)
Fachbereich Biowissenschaften (einschl.Pharmazie)
Prof.Dr.Karl Dröbler
Tal Straße 33
D/O-7010 Leipzig
Telephone: +49 (341) 716-5303

05 mar 93

#4120 DEPARTMENT FOR MEDICINE
Department: Medizinische Fakultät
Universität Leipzig
(for address see above the address of the university)

with the following branches:

#4121 INSTITUTE FOR BIOPHYSICS
Institut für Biophysik
Prof.Dr.Klaus Arnold
Liebig Straße 27
D/O-7010 Leipzig
Telephone: inquire at University

#4122 INSTITUTE FOR BIOCHEMISTRY
Institut für Biochemie
Prof.Dr.Eberhard Hofmann
Liebig Straße 16
D/O-7010 Leipzig
Telephone: inquire at University.

In the following, we reprint a REPORT submitted to the Office of Naval Research European Office in London by Prof.Steve Kornguth:

University of Leipzig Medical School-Biochemistry Faculty. The Biochemistry group was visited on 25 October 1991 and the host was the Department Head, Professor Dr. Hofmann. The major programs are currently funded as follows:

a. Cellular and Molecular Biology of Connective Tissue. This is an interdisciplinary and interdepartmental training program.

b. Large Scale Purification of Proteins in Two-Phase Aqueous Systems Using Dye-Ligands - Dr. Kopperschlager of the Institute discovered the utility of CIBA-chrome like dyes in the purification of proteins with partitioning between aqueous solutions of polyethylene glycol and dextran. He is the Director of this program.

c. The role of Phospho Fructo Kinase in the Regulation of Glycolysis - Directed by Dr. Hofmann and concerned with the molecular basis of enzyme regulation by ATP and pyrophosphate concentration.

d. Development of Liver as related to activity of enzymes in carbohydrate metabolism.

{in more detail:}

Connective Tissue Diseases Program Project - The activity is directed by the Dermatology group at Leipzig and is concerned with scleroderma and pemphigus (two autoimmune disorders). The biochemistry group is investigating whether the increased beta galactosidase and cathepsin activity, observed in these patients, is etiologically related to the disorder. The program provides funds for the training of 10-12 research fellows; half of the fellows must be from Centers other than Leipzig. U.S. investigators would be warmly received as participants in this study. Protein Purification Project - J. Kirchberger explained the program to me since Dr. Kopperschlager was attending a Conference at the time of my visit. The young people in this group are well trained, verbal and well acquainted with the literature. The articles are published in well respected peer reviewed journals. The group has studied extensively the utility of triazine dyes and metal chelate affinity partitioning to isolate enzymes in an active form and to determine the structural dynamics of phosphofructokinase and alpha 2 macroglobulin. An excellent review of these investigations was written by G. Kopperschlager and G. Birkenmeier and appears in Bioseparation 1: 235-253 1990.

Phosphofructokinase Program - The projects associated with this program are under the Direction of Drs. Hofmann and Dozent H. J. Boehme. They are investigating the regulatory aspects of PFK from different organisms with regard to ATP and pyrophosphate control. Dr. Boehme had a sabbatical at Albert Einstein Medical School in New York to investigate regulation of PFK. The group is examining the effects of overproducing PFK in yeast or E. Coli on survival of the organisms. The Boehme group, with Dr. E. Schulze, is investigating the potential uses of ligninases in bioremediation. They are also examining the role of glutathione peroxidase in induction of the albino lethal factor (described by Dr. Salome G. Waelsch of Einstein Medical School, NY). The research group believes that abnormal regulation of PFK may play a role in Alzheimer disease and liver disorders.

The BMFT {German Federal Ministry of Research and Technology in Bonn} has been very supportive of the instrument acquisition program at Leipzig; approximately 1.5-2 million DM (equivalent of \$1-1.4 million dollars in Oct 1991) were committed to instrumentation upgrade at the Center. The equipment currently

C45.wp-06

05 MAR 93

available and operational includes: Microprotein sequencer-Applied Biosystems; Oligonucleotide synthesizer-Pharmacia; Polymerase chain reactor-Cetus; DNA sequencer, NMR spectroscopy (Kopperschlager).

The Hofmann Department in Leipzig has close working relations with the Enzymology group in Halle, Directed by Dr. Schellenberger.

#4200 TECHNICAL UNIVERSITY LEIPZIG

no information on institutes received

#4300 TECHNICAL UNIVERSITY DRESDEN

In October 1992, the Technical University Dresden had the following Departments:

#4310 MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES

Mathematik und Naturwissenschaften

Prof.Dr.rer.nat.habil Geise

Telephone: +49 (351) 463-3871

with the following institutes and their phone numbers
[if not indicated differently, all to be preceded by

+49 (351) 463-....]

INSTITUTE FOR ALGEBRA, 5335

INSTITUTE FOR ANALYSIS, 4194

INSTITUTE FOR GEOMETRY, 4226

INSTITUTE FOR MATHEMATICAL STOCHASTICS, 2425

INSTITUTE FOR NUMERICAL MATHEMATICS, 4154

INSTITUTE FOR SCIENTIFIC COMPUTING, 4255

INSTITUTE FOR THEORETICAL PHYSICS, 3843

INSTITUTE FOR DEEP-TEMPERATURE PHYSICS, 5170

INSTITUTE FOR RADIATION PROTECTION PHYSICS, 2566

INSTITUTE FOR APPLIED PHOTO TECHNOLOGY, 4389

INSTITUTE FOR NUCLEAR- AND PARTICLE PHYSICS,

phone: +49 (3501) 8982

INSTITUTE F.CRYSTALLOGRAPHY & SOLID STATE PHYSICS,

phone +49 (351) 463-2392

INSTITUTE FOR APPLIED PHYSICS & PHYSICS EDUCATION,

phone +49 (351) 463-4578

INSTITUTE FOR PHYSICAL METAL SCIENCE,

phone +49 (351) 599-0460/491

INSTITUTE F.SURFACE PHYS.& MICROSTRUCTURE PHYSICS,

phone +49 (351) 463-5075.

[for all of the following phone numbers, dial +49 (351) 463-....]

INSTITUTE FOR INORGANIC CHEMISTRY, 3632

INSTITUTE FOR ORGANIC CHEMISTRY, 4659

INSTITUTE FOR PHYSICAL CHEMISTRY, 4467

INSTITUTE FOR ANALYTICAL CHEMISTRY, 2631

INSTITUTE FOR MACROMOLECULAR CHEMISTRY, 3782

INSTITUTE FOR FOOD CHEMISTRY, 4847

INSTITUTE FOR BIOCHEMISTRY, 4494

INSTITUTE FOR TECHNICAL CHEMISTRY, 3809

C45.WP-08
05 MAR 93

INSTITUTE F.GENERAL PSYCHOLOGY & METHODOLOGY, 4695
INSTITUTE FOR THE PERSONALITY-, DIAGNOSTIC AND
CLINICAL PSYCHOLOGY , 4695
INSTITUTE FOR WORK-, ORGANIZATION- AND SOCIAL
PSYCHOLOGY, 5424
INSTITUTE FOR EDUCATIONAL AND DEVELOPMENTAL
PSYCHOLOGY, 4010
INSTITUTE FOR HUMAN BIOLOGY, 4694.

#4320 DEPARTMENT FOR INFORMATION SCIENCES

Fakultät Informatik
Technische Universität Dresden
Prof.Dr.rer.nat.Adler
Telephone: +49 (351) 4575-211

with the following institutes [all telephone numbers to be
preceded by +49 (351) 4575-...]:

INSTITUTE FOR TECHNICAL INFORMATION SCIENCE, 243
INSTITUTE FOR THEORETICAL INFORMATION SCIENCE, 548
INSTITUTE FOR COMPUTER SYSTEMS, 244
INSTITUTE FOR MANAGEMENT SYSTEMS AND COMPUTER
COMMUNICATION, 282
INSTITUTE FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE, 379
INSTITUTE FOR INFORMATION SYSTEMS, 360
INSTITUTE FOR SOFTWARE TECHNOLOGY, I, 476
INSTITUTE FOR SOFTWARE TECHNOLOGY, II, 389 .

#4330 DEPARTMENT ELECTRICAL ENGINEERING

Fakultät Elektrotechnik
Technische Universität Dresden
Prof. Dr.-Ing.habil. Sauer
Telephone: +49 (351) 463-3569

with twelve institutes.

#4340 DEPARTMENT FOR MECHANICAL ENGINEERING

Fakultät Maschinenwesen
Technische Universität Dresden
Prof. Dr.-Ing.habil.Holzweißig
Telephone: +49 (351) 463-2786

with seventeen institutes.

C45.wp-09
05 MAR 93

#4350 DEPARTMENT FOR CIVIL ENGINEERING, WATER- AND FOREST TECHNOLOGY

Fakultät für Bau-, Wasser- und Forstwesen
Technische Universität Dresden
Prof.Dr.rer.habil, Dr.h.c. Dr.h.c. Fiedler
Telephone: +49 (35203) 6231/307

with twenty-three institutes and 1 Botanical Garden.

#4360 DEPARTMENT FOR TRANSPORT SCIENCES (in the process of being founded, following the former #4600 College for Traffic and Transport which was dissolved in 1992, its personnel and tasks transferred to the Technical University Dresden)

Fakultät für Verkehrswesen (in Gründung)
Technische Universität Dresden
Prof.Dr.-Ing.habil. Hertel ("Gründungs-Dekan")
Telephone: +49 (351) 462-2795

with nine institutes.

#4700 MEDICAL ACADEMY "CARL GUSTAV CARUS" DRESDEN

(address see above page C45.wp-02)

lists the following 18 institutes, all with the same address as given on p.C45.wp-02 (the English translations of the German names are approximations only):

- #4711 INSTITUTE FOR ANATOMY
Institut für Anatomie
Doz.Dr.med.Fehrmann
Telephone: +49 (351) 458-3322

- #4712 INSTITUTE AND POLICLINIC FOR OCCUPATION MEDICINE
Institut und Poliklinik für Arbeitsmedizin
Prof.Dr.med. K. Scheuch
Telephone: +49 (351) 458-2491

- #4713 INSTITUTE FOR BIOCHEMISTRY
Institut für Biochemie
Prof.Dr.med.Wenzel
Telephone: +49 (351) 458-5261

- #4714 INSTITUTE FOR BIOLOGY
Institut für Biologie
PD Dr.med.Oehler
Telephone: +49 (351) 458-4450

- #4715 INSTITUTE FOR JUDICIAL MEDICINE
Institut für Gerichtliche MedizinTelephone: +49 (351) 458-
Prof.Dr.med. E. Müller
Telephone: +49 (351) 458-2601

- #4716 INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MEDICINE
Institut für Geschichte der Medizin
Prof.Dr.med.Scholz
Telephone: +49 (351) 458-3518

- #4717 INSTITUTE FOR HYGIENE
Institut für Hygiene
Prof.Dr.nat.Burger
Telephone: +49 (351) 459-3382

- #4718 INSTITUTE F.CLINICAL CHEMISTRY & LABORATORIUM DIAGNOSTICS
Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik
Prof.Dr.med. Jaroß
Telephone: +49 (351) 458-2109

#4719 INSTITUTE FOR CLINICAL GENETICS
Institut für Klinische Genetik
Prof.Dr.med.Hinkel
Telephone: +49 (351) 458-2891

there is no #4720

#4721 INSTITUTE FOR CLINICAL IMMUNOLOGY
Institut für Klinische Immunologie
Prof.Dr.med.Frank
Telephone: +49 (351) 458-2526

#4722 INSTITUTE FOR CLINICAL PHARMACOLOGY
Institut für Klinische Pharmakologie
Dr.med. Gramatte
Telephone: +49 (351) 458-2815

#4723 INSTITUTE FOR MEDICAL INFORMATICS AND BIOMETRY
Institut für Medizinische Informatik und Biometrie
Prof.Dr.med.Kunath
Telephone: +49 (351) 458-3214

#4724 INSTITUTE FOR MICROBIOLOGY
Institut für Mikrobiologie
Prof.Dr.med. Witzleb
Telephone: +49 (351) 457-9350

#4725 INSTITUTE FOR PATHOLOGY
Institut für Pathologie
Prof.Dr.med.M.Müller
Telephone: +49 (351) 458-3000

#4726 INSTITUTE FOR PHARMACOLOGY AND TOXICOLOGY
Institut für Pharmakologie und Toxikologie
Prof.Dr.med. Andreas
Telephone: +49 (351) 495-6179

#4727 INSTITUTE FOR PHYSICAL MEDICINE
Institut für Physikalische Medizin
Dr.med.Zerbes
Telephone: +49 (351) 458-4440

#4728 INSTITUTE FOR PHYSIOLOGY AND PATHOPHYSIOLOGY
Institut für Physiologie und Pathophysiologie
Prof.Dr.med. Sinz
Telephone: +49 (351) 458-3551

#4729 INSTITUTE FOR SOCIAL MEDICINE
Institut für Sozialmedizin
Prof.Dr.med. Harych
Telephone: +49 (351) 458-2853

Chapter 4.6:

Universities in the Land Sachsen-Anhalt

This land counted one university (located in two towns, Halle (Saale) and Wittenberg) and named after Martin Luther, two Technical Universities (of which one - that in Köthen - will be terminated in the fall of 1993 but is still listed here), and one Medical Academy. The addresses of these four institutions are:

#5100 Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg
(founded Wittenberg 1502, Halle 1694, united 1817)
Universitäts Platz 10
D/O-4010 Halle (Saale)
Telephone: +49 (345) 832-0
Telefax: +49 (345) 29515

no information on institutes received

#5200 Technical University "Otto-von-Guericke", Magdeburg
Technische Universität "Otto-von-Guericke" Magdeburg
Universitäts Platz 2
Postfach 4120
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-0
Telefax: +49 (391) 5592-156
Telex: 8214 tuovg dd

with the following departments and (in part) their institutes listed below. The university publishes annually a report on research done there; the report for 1989/1990 has 159 pages; the report for 1991 was planned for publication in February 1993.

#5210 DEPARTMENT OF MATHEMATICS

Fakultät für Mathematik
Prof.Dr.rer.nat.habil.Eberhard Girlich
Universitätsgelände, G235
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3648, -3663

with the following institutes:

#5211 INSTITUTE FOR DISCRETE AND NUMERICAL MATHEMATICS

Institut für Diskrete und Numerische Mathematik
Prof.Dr.rer.nat.habil.Jürgen Dassow
Universitätsgelände, G233
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-2759

#5212 INSTITUTE FOR ANALYSIS

Institut für Analysis
Prof.em.Dr.rer.nat.habil. Herbert Goering
Universitätsgelände, G210
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3650

#5213 INSTITUTE FOR MATHEMATICAL OPTIMIZATION

Institut für Mathematische Optimierung
Prof.Dr.rer.nat.habil. Eberhard Girlich
Universitätsgelände, G235
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3648

#5214 INSTITUTE FOR MATHEMATICAL, STOCHASTICS

Institut für Mathematische Stochastik
Prof.Dr.rer.nat.habil Gerd Christoph
Universitätsgelände, G220
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3652

#5215 INSTITUTE FOR EDUCATION IN MATHEMATICS

Institut für Didaktik der Mathematik
Dr.paed.Wolfram Eid
Sandtor Straße
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-2576

#5220 DEPARTMENT OF NATURAL SCIENCES

Fakultät für Naturwissenschaften
Prof.Dr.rer.nat.habil. Christian Edelmann
Universitätsgelände, M249
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3676

with the following institutes:

#5221 INSTITUTE OF THEORETICAL PHYSICS

Institut für Theoretische Physik
Prof.Dr.sc.nat. Harald Böttger
Universitätsgelände, M235
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3671

#5222 INSTITUTE OF EXPERIMENTAL PHYSICS

Institut für Experimentelle Physik
Dr.rer.nat.Thomas Hempel
Universitätsgelände, M328
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-2740

#5223 INSTITUTE OF TECHNICAL PHYSICS

Institut für Technische Physik
Prof.Dr.rer.nat.habil. Rainer Clos
Universitätsgelände, M143
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3674

#5224 INSTITUTE OF VACUUM PHYSICS AND VACUUM TECHNOLOGY

Institut für Vakuumphysik und -technik
Prof.Dr.rer.nat.habil. Christian Edelmann
Universitätsgelände, M313
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3556

#5225 INSTITUTE FOR EDUCATION IN PHYSICS

Institut für Didaktik der Physik
Doz.Dr.paed.habil. Adolf Armbrüster
Universitätsgelände, M240
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-2489

#5226 INSTITUTE OF CHEMISTRY

Chemisches Institut
Prof.Dr.rer.nat.habil.Walter Schwartz
Universitätsgelände, M109
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3673

#5230 DEPARTMENT OF INFORMATION SCIENCES

Fakultät für Informatik
Prof.Dr.rer.nat.habil. Peter Lorenz
Universitätsgelände, D222
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3532

with the institutes:

#5231 INSTITUTE FOR COMPUTER NETWORKS AND OPERATIONAL SYSTEMS

Institut für Rechnerverbund und Betriebssysteme
Dr.-Ing.,habil.Reiner Dumke
Universitätsgelände, D217
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-2807

#5232 INSTITUTE OF TECHNICAL INFORMATION SYSTEMS

Institut für Technische Informationssysteme
Doz.Dr.rer.nat. Volker Dobrowolny
Universitätsgelände, G304A/2
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-2793

#5233 INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS

Institut für Informations- und Kommunikationssysteme
Prof.Dr.rer.nat. Franz Stuchlik
Universitätsgelände, G301A
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3666

#5234 INSTITUTE OF SIMULATION AND GRAPHICS

Institut für Simulation und Graphik
Prof.Dr.rer.nat.habil. Peter Lorenz
Universitätsgelände, D211B
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3534

#5240 DEPARTMENT OF GENERAL MECHANICAL ENGINEERING

Fakultät für Allgemeinen Maschinenbau
Prof.Dr.-Ing. Hans Becker
Universitätsgelände, N160
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3519

with six institutes

C46.wp-05
05 MAR 93

#5250 DEPARTMENT OF THERMIC MECHANICAL ENGINEERING

Fakultät für Thermischen Maschinenbau
Prof.Dr.Ing.habil. Peter Käferstein
Universitätsgelände, L112
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3657

with eight institutes

#5260 DEPARTMENT FOR ELECTRICAL ENGINEERING

Fakultät für Elektrotechnik
Prof.Dr.rer.nat.habil. Peter Hauptmann
Universitätsgelände, G34
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3641

with four institutes

#5270 DEPARTMENT FOR PRODUCTION TECHNOLOGY

Fakultät für Produktionstechnik
Prof.Dr.-Ing.habil. Friedhelm Lierath
Universitätsgelände, K225
D/O-3010 Magdeburg
Telephone: +49 (391) 5592-3568

with five institutes and one CIM-Technology-Transfer-Center

#5280 DEPARTMENT OF EDUCATION

#5280 DEPARTMENT OF ECONOMICS

C46.wp-06
05 MAR 93

#5300 (Technical University discontinued March 1992)

#5400 TECHNICAL UNIVERSITY KÖTHEN

Technische Hochschule Köthen

Bernburger Straße 52 - 57

D/O-4370 Köthen

Telephone: +49 (3496) 67-0

Telefax: +49 (3496) 67-2190

(to be transformed end Sept.93 into FACHHOCHSCHULE)

This Technical University published a special report on research done there "Forschungsbericht 1990", 93 pp. - It has ten departments located in either Köthen, Bernburg, or Dessau.

#5500 MEDICAL ACADEMY MAGDEBURG

Medizinische Hochschule Magdeburg

Leipziger Straße 44

D/O-3090 Magdeburg

Telephone: +49 (391) 67-0

Telefax: +49 (391) 67-2749

Chapter 4.7:

Universities in the Land Thüringen
(Thuringia)

There is one university (in Jena); one technical university (in Ilmenau);, an academy covering mathematics, information sciences, architecture and civil engineering (in Weimar); and one medical academy (in Erfurt).

#6100 Friedrich-Schiller Universität Jena (founded 1557)

Fürstengraben 1

D/O-6900 Jena

Telephone: +49 (3641) 822-2173 (Office of the Rektor)
822-4358 (Akademisches Auslandsamt,
Office for Foreign Relat.)

Telefax: +49 (3641) 822-2345

The University has the following Departments ("Fakultäten"):

Mathematics, Physics/Astronomy/Technology, Chemistry, Biology, Medicine, Economics, Theology, Jurisprudence, Philosophy, Psychology. Education/Sport Sciences. For a description of its research institutes in the Natural Sciences see in the present REPORT C the Main Chapter 6, below.

Non-university research institutes located "at" the university are described in our REPORT B under the following numbers: #072, #075, #078, #079, #080. #086, #087, #094.

#6200 Technische Universität Ilmenau

Max-Planck Ring 14

Postfach 327

D/O-6300 Ilmenau

Telephone: +49 (3677) 69-0

Telefax: +49 (3677) 69-1701

Telex: 338 423 tull d

with the following departments:

#6210 Faculty of Mathematics and Natural Sciences

Prof.Dr.rer.nat.habil. Hansjoachim Walter

Weimarer Straße 32 (Faradaybau)

Postfach 327

D/O-6300 Ilmenau

Telephone: +49 (3677) 69-3703

Telefax: +49 (3677) 69-3206

This faculty has two departments: Mathematics and Physics

#6220 Faculty of Electrical Engineering and Information Technique

Prof.Dr.-Ing.habil. Dagmar Schipanski

Helmholtzplatz (Kirchhoffbau)

Postfach 327

D/O-6300 Ilmenau

Telephone: +49 (3677) 69-2843

Telefax: +49 (3677) 69-1517

This faculty has seven departments: Communication and Measurement Technology; Circuit Engineering and Electronic Technology, General and Theoretical Electric Engineering, Solid-State Electronics, Electrical Energy Conservation and Automation, Electric Power Engineering and High-Voltage Technique, Materials.

#6230 Faculty of Computer Science and Automation Systems

Prof.Dr.-Ing.habil.Günter Henning

Helmholtzplatz (Kirchhoffbau)

Postfach 327

D/O-6300 Ilmenau

Telephone: +49 (3677) 69-2808

Telefax: +49 (3677) 69-1446

This faculty has four departments: Automation and Systems Engineering, Biomedical Engineering and Medical Informatics, Theoretical and Technical Informatics, Practical Informatics.

#6240 Faculty of Mechanical Engineering

Prof.Dr.-Ing.habil. Peter Wiesner

Max-Planck Ring 12 (Gebäude F)

Postfach 327

D/O-6300 Ilmenau

Telephone: +49 (3677) 69-2499

Telefax: +49 (3677) 69-1802

This faculty has seven departments (one of them in a different town, see below). The six departments in Ilmenau are: Machine Elements and Design; Manufacturing; Microsystems Technology, Mechatronics and Mechanics; Lighting Engineering and Technical Optics; Process Measuring Techniques and Sensorics; Glass/Ceramic Technology. - The outside department is:

Institute for Precision Technology and Automation

Institut für Präzisionstechnik und Atomation

Postfach 142

D/O-6017 Suhl

Telephone: +49 (3681) 41003

Telefax: +49 (3681) 40073

Telex: 62345 thi-ts

C47.wp-03
06 MAR 93

#6300 Medical Academy Erfurt
Medizinische Hochschule Erfurt
Nordhäuser Straße 74
D/O-5010 Erfurt
Telephone: +49 (361) 792068
Telefax: +49 (361) 23697

The Academy has nine institutes, four "Abteilungen", and one "Center for Hygiene, Preventive Medicine and Environmental Medicine", all listed with the same Post Office Box (Postfach) as the Academy itself; and located either at Nordhäuser Straße 74 or at Gustav-Freytag Straße 1, D/O-5082 Erfurt.

**#6400 Academy (Hochschule) for Architecture
and Civil Engineering, Weimar.**
Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar
Geschwister-Scholl-Straße 8
Postfach 345
D/O-5300 Weimar
Telephone: +49 (3643) 73488 (Akademisches Auslandsamt,
Office for foreign relations)
Telefax: +49 (3648) 51710

The Hochschule has three Departments ("Fakultäten"):

#6410 Faculty of Architecture, Town Planning and Region Planning
Geschwister-Scholl Straße 8
D/O-5300 Weimar

#6420 Faculty of Civil Engineering
Marien Straße 13
D/O-5300 Weimar

#6430 Faculty of Mathematics and Informatics
Coudray Straße 11
D/O-5300 Weimar.

Main Chapter 5:

RESEARCH AT THE JENA UNIVERSITY
=====

with the following chapters:

- 5.1 Introduction
- 5.2 Mathematics
- 5.3 Physics
- 5.4 Chemistry
- 5.5 Biology
- 5.6 Technology

Chapter 5.1:

Introduction to Main Chapter 5

The "Friedrich-Schiller Universität" in Jena¹ is one of the most traditional universities in East-Germany. It is based on a "High School" established on 19 March 1548 by the prince Johann Friedrich (called "Der Großmütige"). By an order of the German Emperor Ferdinand I, dated 15 August 1557, the university was founded and officially opened on 2 February 1558. During the period of the German "Enlightenment" in the 18th century, it was practically the academic center of that era; Goethe bearing a great influence (in part because he was the cognizant minister in the government of Weimar). Schiller became a professor at the university, and with his opening lecture on 26 May 1789 he created the probably most impressive and famous presentation ever given there. Many, almost all², of the spiritually leading German persons of that era were in some way connected to this university, including both Wilhelm and Alexander von Humboldt.

In modern times, the optical firm of Zeiss was founded in Jena and established close contacts with the university. After World War II, the then founded West-German firm of Zeiss in Hohenheim, Baden-Württemberg, enjoyed world-wide recognition.

When, on 17 June 1953, the people of East-Germany openly revolted against the communistic government of the GDR (being soon suppressed by Soviet tanks), the revolt in Jena was especially strong and ended in one death-sentence and the torturing of a group of participants by the government.

At the time of the German re-unification in 1989/1990, the former minister-president of the German land (Baden-Württemberg) seating the Western Zeiss unit went to Jena and influenced the re-organization of Zeiss/Jena of which he now is a part ("Jenoptik").

For our particular interests, the "Office for Technology Transfer" at the Friedrich-Schiller University turned out to be of great help. It produces and continuously updates descriptions of the research institutes of the university, including the Max-Planck Working Groups and Fraunhofer labs situated there. This office has graciously allowed us to use their diskette for the present report. Of course, the descriptions are in the German language, and

1) This university should not be confused with a "Schiller University" which sometimes publishes advertisements in American or European newspapers and journals. This "Schiller University" was created privately in the 20th century by a group which - as far as we know - had or has its headquarters near Leesburg, Virginia, USA.

2) With the exception of Kant.

neither the financial resources nor the personal time of the authors of this report permitted a translation into English. Therefore, we translated only the names of the institutes and of institute departments (the first line on each page), and the headings of the various paragraphs. We also corrected the telephone/telefax country code (now +49 for all of Germany) and the town code (now 3641 for Jena), but left the telephone number itself as provided to us. The German name of the institute is also given because it must be used in any correspondence. According to our experience, usually, the person of contact quoted may speak English but it cannot be expected that the person answering the phone first, may have that ability. In such a case, she (he) will call someone who speaks English if available.

We hope that interested American colleagues will either be able to understand to a sufficient degree the German technical language of their own scientific discipline, or can find somebody to help them.

Chapters 5.2 through 5.6 describe individual research institutes or institute departments established either as institutes of the Friedrich-Schiller University in Jena, Thuringia, Germany, or as so-called "An-Institute" ("At-Institutes": at a university)³. Only the scientific fields indicated are included, and there is no guarantee, that they are completely covered. As pointed out elsewhere in this report, the re-organizations prompted by the German re-unification are not yet completed.

The numbers given to the institutes or departments, beginning with a pound-sign (#), are the authors'; they are consistent throughout these REPORTS, but they are not used in Germany. In the case of Jena, #6100 is the university; #6110 is mathematics, 6120 physics etc., and the individual institute is given the fourth digit, e.g. #6122, Institute for Applied Optics.

In addition to providing direct individual information, this collection of descriptions may also be taken as an example of the approximate level and nature of research at other East-German universities.

3) Institutes which legally are independent of the university and financed from other sources but are often located in the university or in close local connection, including collaboration of various kinds. These Ad-Institutes usually are also described in REPORT B, "Non-University Research Institutes", under the respective carrier organization. Various descriptions of the same institute may show substantial differences because they have been provided by different observers and at different times.

C52.wp-01
#611x
28 FEB 93

Chapter 5.2:

M A T H E M A T I C S

C52.wp-02

#6111

28 FEB 93

#6111 INSTITUTE FOR APPLIED MATHEMATICS, CHAIR FOR NUMERICAL
MATHEMATICS

INSTITUT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK
LEHRSTUHL FÜR NUMERISCHE MATHEMATIK
Prof.Dr.habil Peter Oswald
Leutragraben 1
Universitätshochhaus, 17.OG
D/O-6900 Jena

Research Objectives:

- Numerik partieller Differentialgleichungen und numerische Approximationstheorie
 - * Finite Elemente- und Differenzenverfahren elliptischer und parabolischer Probleme
 - * Ein- und mehrdimensionale Spline-Approximation
- Differential- und Integralgleichungsmodelle zur Strom- und Feldberechnung von Antennen und Antennengruppen
 - * Entwicklung von Berechnungsmethoden zur Bestimmung der Kenngrößen unterschiedlich typisierter Richtantennen
- Berechnung von stationären und instationären Temperaturfeldern in zusammengesetzten Geometrien für verschiedene Rand- und Übergangsbedingungen

**Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consultations
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen:**

- Modellierung und numerische Behandlung von Rand-, Anfangswertaufgaben für partielle Differentialgleichungen der mathematischen Physik und Technik
- Auswahl von Modellen und numerische Behandlung von Datenapproximationsproblemen (Kurven, Oberflächen)
- Mathematisch-physikalische Modellierungstechniken bei der Konzipierung von Antennen
- Entwicklung von Lösungsverfahren für Probleme, die sich in Gestalt von Differential- und Integralgleichungen formulieren lassen
- Modellierung und Berechnung von Temperatur-, Deformations- und Wärmespannungsfeldern

Stichwörter:

FEM, FDM, BEM, numerische Datenapproximation, Numerik partieller Differentialgleichungen
Richtdiagramme, Energieströme und Strahlungsgewinn, Verfahren der numerischen Mathematik
Wärmeleitungsgleichung, Thermoviskoelastizität

Technische Ausstattung:

VAX, PC

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Peter Oswald	Tel. +49 (3641)	82 24570
Dr. Werner Rosenheinrich	Tel. +49 (3641)	82 24570

C52.wp-03

#6112

28 FEB 93

#6112 INSTITUTE FOR MATHEMATICS, CHAIR FOR MATHEMATICAL
OPERATIONS RESEARCH

INSTITUT FÜR MATHEMATIK

LEHRSTUHL FÜR MATHEMATISCHE OPERATIONSFORSCHUNG

Prof.Dr.habil.Manfred Walk

Leutragraben 1

Universitätshochhaus 17.OG

D/O-6900 Jena

Research Objectives:

- Dualitätstheorie und Optimierung in dualen Raumpaaren
- Modelle der diskreten Optimierung; Theorie und Verfahren
- Entwicklung numerischer Verfahren zur Lösung nichtlinearer Optimierungsprobleme
 - * Verfahren der globalen Optimierungsstrategie
- Mathematische Modellierung physikalischer und technischer Systeme
 - * Modellierung und Optimierung optischer Linsensysteme
 - * Bildfehlertheorie optischer Linsensysteme
 - * Modellierung der Strahlungs- und Beugungsprobleme von Reflektorantennen

**Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consultations
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen:**

- Anwendung der diskreten, nichtlinearen, globalen und stochastischen Optimierung zur Lösung praktischer Aufgaben
 - * Nutzung von Optimierungssoftware zur Lösung praktischer Probleme
 - * Darstellung und Klassifizierung von Modellen der mathematischen Modellierung sowie Modelle und Verfahren der Operationsforschung

Stichwörter:

Optimierungsverfahren, Modelle der mathematischen
Operationsforschung, Modellierung und Berechnung von optischen
Systemen

Technische Ausstattung:

VAX, PC

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Manfred Walk	Tel. +49 (3641)	82 24572
Dr. Dieter Schütze	Tel. +49 (3641)	82 24572
Dr. Joachim Niklaus	Tel. +49 (3641)	82 24572
Dr. Heinz Dathe	Tel. +49 (3641)	82 24572
Dr. Rolf Wartmann	Tel. +49 (3641)	82 24570
Dr. Klaus Bartholmé	Tel. +49 (3641)	82 24570

C52.wp-04
#6113
28 FEB 93

**#6113 INSTITUTE FOR MATHEMATICS, CHAIR FOR NUMERICAL MATHEMATICS
WORKING GROUP "NUMERICS OF PARAMETER-DEPENDENT COMMON
DIFFERENTIAL EQUATIONS"**

INSTITUT FÜR MATHEMATIK
LEHRSTUHL FÜR NUMERISCHE MATHEMATIK
ARBEITSGRUPPE "NUMERIK PARAMETERABHÄNGIGER GEWÖHNLICHER
DIFFERENTIALGLEICHUNGEN"
Doz.Dr.rer.nat.habil. Martin Hermann
Leutrgraben 1
Universitätshochhaus 17.0G
D/O -6900 Jena

Research Objectives:

Numerische Behandlung nichtlinearer Zweipunkt-Randwertaufgaben
für Systeme gewöhnlicher Differentialgleichungen

- Entwicklung effektiver Schießverfahren zur Bestimmung von isolierten Lösungen
- Konstruktion von Algorithmen zur numerischen Bestimmung von Bifurkationspunkten und zur Berechnung von Lösungskurven parameterabhängiger Zweipunkt-Randwertprobleme
- Entwicklung von numerischer Standardsoftware für die entsprechenden Problemklassen

**Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consultations
(Transfer-, Dienst- und Beratungsleistungen:**

- Modellierung praktischer Probleme, die auf nichtlineare gewöhnliche Differentialgleichungsprobleme führen
- Numerische Behandlung solcher Modelle durch Einsatz numerischer

Software

- Nutzung entsprechender Standardsoftware in Lehre und Forschung

Stichwörter:

Zweipunkt-Randwertaufgaben, Anfangswertaufgaben,
Bifurkationsprobleme, inverse Aufgaben (Parameterschätzung),
numerische Software, mathematische Standardsoftware

Technische Ausstattung:

VAX, PC

Ansprechpartner:

Doz. Dr. Martin Hermann	Tel. +49 (3641)	82 24766
Dr. Klaus Ullrich	Tel. +49 (3641)	82 24570
Dipl.-Math. Dieter Kaiser	Tel. +49 (3641)	82 24570
Dipl.-Math. Thomas Ullmann	Tel. +49 (3641)	82 24570

C52.wp-05

#6113

28 FEB 93

#6114 INSTITUTE FOR THEORETICAL AND PRACTICAL INFORMATICS WORKING
GROUP "COMPUTING TECHNOLOGY DIFFERENTIAL EQUATIONS"
INSTITUT FÜR THEORETISCHE UND PRAKTISCHE INFORMATIK
ARBEITSGRUPPE "RECHENTECHNIK DIFFERENTIALGLEICHUNGEN"
Dr. Galler
Leutragraben 1
Universitätshochhaus 17.0G
D/O-6900 Jena

Research Objectives:

Bereitstellung und Betreuung von Rechentechnik für
wissenschaftliche Aufgaben und für Lehrzwecke

**Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consultations
(Transfer-, Dienst- und Beratungsleistungen:**

- Betreuung und Management größerer Netzwerkinstallation mit
DEC-Rechnern
- Maßnahmen und Routinen zur Erhöhung der technischen
Datensicherheit

Stichwörter:

VAX, VAX Cluster, DECnet, Netzwerke, Archivierung, PC-Integration

Technische Ausstattung:

PC-Netzwerke mit VAX Cluster aus 11/750 und VAX 3100 als Server

Ansprechpartner:

Dr. R. Galler Tel. +49 (3641) 82 24634

C52.wp-06

#6115

28 FEB 93

#6115 INSTITUTE FOR THEORETICAL AND PRACTICAL INFORMATICS, CHAIR
FOR DIGITAL IMAGE PROCESSING
INSTITUT FÜR THEORETISCHE UND PRAKTISCHE INFORMATIK
LEHRSTUHL FÜR DIGITALE BILDVERARBEITUNG
Prof.Dr.rer.nat.habil. Klaus Voß
Leutragraben 1
D/O-6900 Jena

Research Objectives:

- Interaktive Softwaresysteme zur Bildverarbeitung
- Theoretische Grundlagen der Bildverarbeitung
- Quantitative Bildanalyse
- Mehrdimensionale Bildverarbeitung
- Bildsegmentierung

**Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consultations
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen:**

- Interaktives Softwaresystem DIAS für Bildverarbeitung mit PC's
- Beratungen und Konzeptionen für Anwender der Bildverarbeitung
- Schulung für Anwender der Bildverarbeitung

Topics:

- Bildverarbeitung
- Interaktive Software für Bildverarbeitung
- Beratung

Equipment:

- PC's mit unterschiedlicher Peripherie zur Bildverarbeitung
- SUN-workstation

Persons of Contact:

Prof. Dr. Klaus Voß Tel. +49 (3641) 82 24155
Doz. Dr. Herbert Süße Tel. +49 (3641) 82 24155

C53.wp-01
#612x
26 FEB 93

Chapter 5.3:

P H Y S I C S

=====

C53.wp-02
#6121
26 FEB 93

#6121 INSTITUTE FOR ASTROPHYSICS AND ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF
THE UNIVERSITY
ASTROPHYSIKALISCHES INSTITUT UND UNIVERSITÄTS-STERNWART
D/O-6900 Jena, Schillergässchen 2
Lehrstuhl für Astronomie
Prof. Dr. sc. nat. Werner Pfau

In Cooperation with:
Arbeitsgruppe "Staub in Sternentstehungsgebieten" der
Max-Planck-Gesellschaft
Dr. rer. nat. habil. Thomas Henning

Research Objectives:
Forschungsgegenstand ist die als interstellarer Staub bezeichnete
Festkörperkomponente im Kosmos.

Research Specifics:

- Struktur der nach der Entstehung von Sternen zunächst
verbleibenden zirkumstellaren Hüllen, abgeleitet auf der Basis
einer Modellierung der emittierten Strahlung (UV bis FIR und
Millimeterwellenlängenbereich)
 - diskrete Strukturen in den Emissions- und
Transmissionsspektren des Interstellaren Staubes (UV bis
mittlerer IR-Bereich)
 - physikalische und chemisch-mineralogische Charakteristika und
optische Konstanten der Teilchen, ermittelt aus
laborspektroskopischen und festkörpertheoretischen
Untersuchungen.
- Der Einrichtung ist eine Arbeitsgruppe Meteorologie
angeschlossen, der insbesondere der Betrieb einer
meteorologischen Säkularstation obliegt.

Topics:

Astrophysik, Interstellare Materie, astronomische Photometrie und
Spektroskopie, Strahlungstransport, Wetter und Klima

Equipment:

70 cm Teleskop mit Schmidt- und Quasi-Cassegrain-Variante,
rechnergesteuertes photoelektrisches Photometer

Contact Persons:

Prof. Dr. Werner Pfau Tel. +49 (3641) 82 22637 App.243
für das Institut

Dr. habil. Thomas Henning Tel.+49 (3641) 82 22637 App.216
für die Arbeitsgruppe der MPG

Doz. Dr. habil. Gerhard Kluge Tel. +49 (3641) 25097
für die Arbeitsgruppe Meteorologie

C53.wp-03

#6122

26 FEB 93

#6122 INSTITUTE FOR APPLIED OPTICS
INSTITUT FÜR ANGEWANDTE OPTIK
D/O-6900 Jena, Max-Wien-Platz 1
Doz. Dr. sc. nat. Richard Kowarschik

Research Objectives:

- kohärentoptische Meßtechnik zur Bestimmung von Lage, Form und Formänderung
- optische Phasenmeßverfahren
- Echtzeitinterferometrie
- Phasenkonjugation für die optische Meßtechnik
- Einsatz optischer Materialeigenschaften im IR und VIS
- Impulstechniken in der optischen Meßtechnik
- Bauelemente für optische Netzwerke und Computer

Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consultation (Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Einsatz der optischen Phasenkonjugation in der Meßtechnik
- Beratung bei der Messung von Geometrie und Geometrieabweichungen; Entwicklung von Meßmethoden
- optische Oberflächenvermessung
- Bestimmung optischer Parameter (Brechzahl, Transmission, Reflexion) im IR und VIS
- Applikation von Impulsverfahren in der optischen Meßtechnik
- Entwicklung und Fertigung von Geräten zum Nachweis infraroter Strahlung
- Specklemeßtechnik

Topics:

- kohärent-optische Meßtechnik
- optische Phasenmeßverfahren
- Interferometrie
- Phasenkonjugation
- IR-Meßtechnik
- optische Impulstechniken
- Hologramminterferometrie
- Specklefotografie und -interferometrie

Equipment:

- Laser (Ar, He-Ne, Kr, Rubin, Nd-Yag)
- Interferometer
- Bildverarbeitungssysteme für die Auswertung von Interferogrammen
- Medien und Anordnungen für phasenkonjugierende Systeme

Contact Persons:

a	Doz. Dr. Richard Kowarschik	+49 (3641) 82 25256
b	Dr. Lutz Wenke	+49 (3641) 82 25254
c	Dr. Alfred Reichmann	+49 (3641) 82 25225/26232
d	Dr. Friedrich Zöllner	+49 (3641) 82 26154
e	Prof. Dr. Volkmar Brückner	+49 (3641) 82 26158

C53.wp-04
#6123
26 FEB 93

#6123 INSTITUTE FOR APPLIED PHYSICS
INSTITUT FÜR ANGEWANDTE PHYSIK
D/O-6900 Jena, Max-Wien-Platz 1
Lehrstuhl für Angewandte Physik
Lehrstuhlleiter: Prof. Dr. sc. nat. Wolfgang Karthe

Research Objectives:

- lineare und nichtlineare Integrierte Optik/Photonik (Grundlagen der Wellenausbreitung und des opto-optischen Schaltens: hochsensitive Meßverfahren: Physik und Technik der Bauelementherstellung für Kommunikation, Sensorik, Meßtechnik; Materialien: LiNb₃, Glas, Silizium, Polymere)
- Strukturierung im Mikro- und Submikrometerbereich (planare Bauelemente, Teststrukturen auf unterschiedlichen Materialien: Elektronenstrahllithografie und anisotropes Ätzen; Meßtechnik)
- Dünnschichtsensoren (Bauelemente zur Erfassung magnetisch und optisch nachweisbarer Größen)

Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consultation (Transfer-, Dienst- und Beratungsleistungen):

- Design- und Verfahrensentwicklung, Applikationsberatung, Muster integriert-optischer und magnetischer Dünnschichtbauelemente und Sensoren sowie von piezoelektrischen Präzisionsjustierelementen
- Schablonengenerstellung und Direktstrukturierung im Bauelementeprozess.
- Beratung und Dienstleistungen zu Methoden der Wellenleiterherstellung und -messung.
- Schulungsveranstaltungen zu o. g. Forschungsaktivitäten

Topics:

integrierte Optik/Photonik, Mikrostrukturierung, Sensorik, Dünnschichttechnologie

Equipment:

Bedampfung, Sputtern, Diffusionsverfahren, Photo- und Elektronenstrahllithographie, Trockenätzen, optische Meßtechnik, Raster-Elmi, Bonden

Contact Persons:

Prof. Dr. Wolfgang Karthe
Dr. Peter Pertsch

+49 (3641) 85 2539
+49 (3641) 85 2536

#6124 INSTITUTE FOR SOLID STATE PHYSICS, PHYSICS OF DETECTORS
INSTITUT FÜR FESTKÖRPERPHYSIK
D/O-6900 Jena, Max-Wien-Platz 1
AG Detektorenphysik
Dr. rer. nat. habil. Paul Seidel

Research Objectives:

- Theoretische und experimentelle Untersuchung der Supraleitung und des Josephson-effektes in Dünnschichtsystemen sowie entsprechende Applikationen in Metrologie und SQUID-Meßtechnik.
- Sensorentwicklung auf der Basis von festkörperphysikalischen Untersuchungen zur Schichtbildung und zu Struktur-Eigenschaftsbeziehungen von strukturierten integrierten Mehrebenen-Dünnschichtanordnungen aus konventionellen und Hochtemperatur-Supraleitern.
- Theoretische und experimentelle Arbeiten zum Tunneleffekt, zum ac- und dc Josephson-effekt, zum stationären und dynamischen Verhalten von integrierten SQUID-Sensoren und von Josephson-Tunnelarrays für das Spannungsnormale.

Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consultation (Transfer-, Dienst- und Beratungsleistungen:

- Mehrebenen-dünnschichttechnik einschließlich Mikrostrukturierung (a) + (d)
- SQUID- und Josephson-Tunnelkontakt-Meßtechnik. (c)
- Josephson-elektronik und spezielle Meßtechnik. (c)
- Entwicklung von Hochtemperatur-Supraleiterbauelementen

Topics:

Dünnschichttechnologie, Supraleitung, SQUID-Meßtechnik,
Hochtemperatur-Supraleitung, Kryoelektronik

Equipment:

- Anlagen für die Bedampfung und Laserablation im Hochvakuum und Ultravakuum
- Fotolithografische Strukturierungstechnik; Laserstrukturierung
- Kryo-, SQUID- und Analysenmeßtechnik.

Contact Persons:

a Dr. Klaus Blüthner	+49 (3641) 82
25227	
b Dr. Paul Seidel	+49 (3641) 82
25230	
c Dr. Wolfgang Vodel	+49 (3641) 82
25235	
d Dr. Peter Weber	+49 (3641) 82
25234	

C53.wp-06
#6125
26 FEB 93

#6125 INSTITUTE FOR SOLID STATE PHYSICS, IONOMETRY
INSTITUT FÜR FESTKÖRPERPHYSIK
D/O-6900 Jena, Max-Wien-Platz 1
Abteilung Ionometrie
Prof. Dr. sc. nat. Gerhard Götz

Research Objectives:

- Veränderung physikalischer Eigenschaften (Leitfähigkeit, Härte uam.) durch Ionen- oder Laserbestrahlung.
- Erzeugung flacher pn-Übergänge in Halbleitermaterialien
- Analyse von Festkörpereigenschaften: Zusammensetzung, Struktur, Tiefenprofil) in Tiefen bis ca. 10 μm unter der Oberfläche durch Ionenbeschuß.
- Thermowellanalyse
- Ionenmikrostrahltechnik
- Laser- bzw. Ionenstrahlgeschützte SIL-Abscheidung und deren Simulation

Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consulation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Analyse von Festkörpern bis in eine Tiefe von ca. 10 μm auf Zusammensetzung, Struktur, Profil; Methoden: RBS, PIXE (a)+(c)+(d) magnetischer oder mechamischer Eigenschaften von Festkörperoberflächen. (a)
- Ionenimplantation im Compoundhalbleiter (b)
- Laserbestrahlung von Festkörpern zur Materialveränderung. (e)
- Spurenanalyse für den Umweltschutz (a)+(d)
- Thermowellanalyse (e)

Topics:

Materialstruktur, Materialzusammensetzung, Tiefenprofil,
Spurenanalyse, Ionenmikrostrahlanalyse, Laseranwendung,
Ionenimplantation

Equipment:

Ionenstrahlanlagen für den Energiebereich (0)25 keV..2 MeV
ns-Impulslaseranlage, AES, TWA

Contact Persons:

a Prof. Dr. Gerhard Götz	+49 (3641) 82
25414	
b Dr. Werner Wesch	+49 (3641) 82
26281	
c Dipl. Ing. W. Trippensee	+49 (3641) 82
25309	
d Dr. Hans Dieter Geiler	+49 (3641) 82
25247	

C53.wp-07
#6126
26 FEB 93

#6126 INSTITUTE FOR SOLID STATE PHYSICS, OPTICAL LAYERS OR
SURFACES

INSTITUT FÜR FESTKÖRPERPHYSIK
D/O-6900 Jena, Max-Wien-Platz 1
Abteilung Optische Schichten
Doz. Dr. sc. nat. Wolfgang Richter

Research Objectives:

- Untersuchung von Schichtbildungsprozessen beim Aufdampfen und Sputtern im Hoch- und Ultrahochvakuum
- Molekularstrahl- Abscheidung von Elmeridschichtsystemen für den ultravioletten Spektralbereich
- Entwicklung steuerbarer Interferenzschicht-Bauelemente für CO₂-Laser
- Herstellung von Röntgenschichtspiegeln mittels Plasmaton-Sputtern
- Oberflächen- und Schichtanalyse mit AUGER-Spektroskopie und Spektralphotometrie

Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consulation
(Transfer-, Dienst- und Beratungsleistungen):

- Design und Herstellung optischer Schichtsysteme (a)+(c)
- Aufklärung von Schichtbildungsprozessen (a)+(b)+(c)
- Messung von Parametern optischer Schichten (a)+(c)
- Bestimmung der Zusammensetzung und Morphologie von Schichten und Oberflächen (b)

Topics:

Optische Schichten, Schichtanalyse, Schichtbildung

Equipment:

Anlagen für die Bedampfung und Sputtern
AUGER-Spektrometer, IR-Spektrometer
Optische Spektrometer für Absorbtion und Streuung

Contact Persons:

a Prof. Dr. Gustav Schirmer	+49 (3641) 82
25127	
b Prof. Dr. Rudolf Müller	+49 (3641) 82
25212	
c Doz. Dr. Wolfgang Richter	+49 (3641) 82
26342	

C53.wp-08
#6127
26 FEB 93

#6127 INSTITUTE FOR OPTICS AND QUANTUM ELECTRONICS, HIGH
FREQUENCY SPECTROSCOPY
INSTITUT FÜR OPTIK UND QUANTENELEKTRONIK
D/O-6900 Jena, Max-Wien-Platz 1
Abteilung Hochfrequenzspektroskopie
Dr. habil. Gerhard Scheler

Research Objectives:

- Qualitative und quantitative Strukturbestimmung mittels magnetischer Kernresonanz mit gesteigertem spektralem Auflösungsvermögen im hohen (9,4 T und 6,4 T) und mittleren (1,5T) Magnetfeld. Untersuchung insbesondere von optischen und anderen Gläsern, kristallinen Glasrohstoffen, Glaskeramiken, Gelgläsern uam. für die Materialentwicklung und -technologie.
- Entwicklung und Fertigung von Meßköpfen für spezielle Aufgaben.
- Entwicklung von Software zur Auswertung der Meßergebnisse

Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consulation
(Transfer-, Dienst- und Beratungsleistungen):

- Nutzung der installierten Meßmethoden (a)
- Entwicklung bzw. Anpassung von Software für Auswertung, Simulation und Strukturmodellierung (c)
- Entwicklung und Fertigung spezieller NMR-Meßköpfe insbesondere für Vielimpulsverfahren, Doppelresonanz, schnelle Probenrotation, hohe Probentemperatur. (b)

Topics:

magnetische Festkörperkernresonanz, Festkörper-NMR, Glas, Glaskeramik, Rohstoffe, Struktur

Equipment:

AMX 400 WB (9,4T) für Flüssigkeiten und Festkörper;
Festkörper-NMR-Spektrometer (6,4T und 1,5T) Eigenentwicklungen,
Computerarbeitsplätze

Contact Persons:

a Doz. Dr. habil. Berthold Schnabel	+49 (3641) 82 25205
b Dr. Gerhard Scheler	+49 (3641) 82
25200/25201	
c Dr. Ulrich Sternberg	+49 (3641) 82 26211

C53.wp-09
#6128
26 FEB 93

#6128 INSTITUTE FOR OPTICS AND QUANTUM ELECTRONICS, INFRARED
LASER

INSTITUT FÜR OPTIK UND QUANTENELEKTRONIK
D/O-6900 Jena, Max-Wien-Platz 1
Abteilung Infrarotlaser
Dr. rer. nat. Wolfram Biehlig

Research Objectives:

- Experimentelle und theoretische Grundlagenuntersuchungen zur HF-Anrechnung von Gaslasern, zu den gaschemischen Prozessen im CO₂-Laser, zu Stabilität und Signaturverhalten
- Entwicklung von Methoden zur Stabilisierung und Regelung von Laserleistung und -frequenz sowie Untersuchungen zur Laserstrahlmodulation

Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consultation
(Transfer-, Dienst- und Beratungsleistungen):

- Spezialverfahren zum vakuumdichten Fügen von Al₂O₃ -Keramik, Metall und Optikteilen
- Massenspektroskopische Untersuchung von Lasergasmischungen
- Strahlungsdämpfungsmessung bei 10,6 μ m
- Messung von Laserstrahlprofilen, insbesondere CO₂ -Laser
- Frequenzverhalten von CO₂ -lasern
- Optimierung der Laserlebensdauer
- HF-Anregung von Gaslasern

Topics:

Fügen von ausgewählten Materialkombinationen, gaschemische Analysen, Strahlungsverlustmessungen, Lebensdauer von Lasern, Frequenzverhalten von Gaslasern, HF-Anregung

Equipment:

Glühöfen mit unterschiedlichen Behandlungskammern

Atmosphäre 1400 °C 70 cm

Hochvakuum 900 °C 60 cm

Quadrupolmassenspektrometer, Meßplatz für Strahlprofile und Laserfrequenzanalyse

Contact Persons:

Dr. Wolfram Biehlig

+49 (3641) 82 26238

C54.wp-01
#613X - #614X
01 MAR 93

Chapter 5.4:

C H E M I S T R Y

C54.WP-02
#6131
01 MAR 93

#6131 INSTITUTE FOR ORGANIC AND MACROMOLECULAR CHEMISTRY
CHAIR FOR SOLID STATE CHEMISTRY
INSTITUT FÜR ORGANISCHE UND MAKROMOLEKULARE CHEMIE
Lehrstuhl für Festkörperchemie
Prof. Dr. rer. nat. habil. Helga Dunken
Lessingstraße 10
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

Physikalische Chemie der Glas- und Kristalloberflächen, Oberflächenbearbeitung, Oberflächencharakterisierung, Korrosion und Oberflächenschutz, Kinetik und Thermodynamik der Ad- und Thermodesorption, Herstellung und Charakterisierung hochdisperser Stoffe, Oberflächenbeschichtung und Modifizierung, Strukturcharakterisierung, quantenchemische und statistisch-thermodynamische Berechnung von Oberflächenreaktionen und Clustern, Reaktionskinetik an Festkörperoberflächen.

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen)

- Physikalisch-chemische Oberflächendiagnose mittels IR-Reflexionsspektroskopie, ELMI und Grenzflächenenergiebestimmung für Glas-, Keramik- und Emailoberflächen
- Herstellung hochdisperser Al- und Cr-Oxide mit definierter Partikelgröße sowie Charakterisierung von spezifischer Oberflächengröße, Struktur- und IR-Absorbanz (Einsatz für Poliermittel)
- Entwicklung und Charakterisierung von Oberflächenschutzmedien für optische Gläser
- Entwicklung und Charakterisierung von wässrigen Schleifflüssigkeiten für Glastrennen und -schleifen sowie von halogenkohlenwasserstofffreien, nicht toxischen Reinigungsmedien für optische Gläser

C54.wp-03

#6131

01 MAR 93

Topics:

Glas-, Keramik- und Emailoberflächen, hochdisperse Festkörper, Materialprüfung, Oberflächenbearbeitung und -charakterisierung, Beschichtung, Schleif- und Poliermittel, Oberflächenschutz

Equipment

IR-Spektroskopie (Absorption, Reflexion) Gaschromatographie, Oberflächenbestimmung, Randwinkelmessungen und Grenzflächenenergetik, ELMI und RHEED, Thermodesorptionstechnik, Haftfestigkeitsmessung

Person of Contact:

Prof. Dr. Helga Dunken Tel.: +49 (3641) 82 25066

Dr. sc. Harald Winde Tel.: +49 (3641) 82 26044

C54.wp-04
#6132
01 MAR 93

#6132 INSTITUTE FOR PHYSICAL CHEMISTRY;
CHAIR FOR QUANTUM CHEMISTRY
INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE CHEMIE;
Lehrstuhl für Quantenchemie
Prof. Dr. sc. nat. habil. Hans Müller
Am Steiger 3, Haus 3
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

Theoretische Chemie/Quantenchemie:

- nackte Cluster, kleine Teilchen, hochdispenser Zustand der Materie
- ligandenstabilisierte Cluster, Clusterverbindungen, Interstitialatome
- Chemiesorption von Gasen an Festkörper-Oberflächen (Cluster-Modelle)
- Elementarschritte heterogener chemischer Gas-Festkörper-Reaktionen
- künstliche Randbedingungen in der Quantenchemie

**Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst- und Beratungsleistungen):**

Erfahrungen bei

- a) quantenchemischen Berechnungen
- b) der Bestimmung der Größenabhängigkeit von Clustereigenschaften ("size"-Effekte)
- c) der Untersuchung der Materie im mesoskopischen Bereich ("5. Aggregatzustand")

Topics:

Quantenchemie, Cluster, "size"-Effekte

Equipment

Rechenzentrum der Universität
IBM-RISC work-stations 320 und 520

Person of Contact

Prof. Dr. Hans Müller Tel.: +49 (3641) 82 25054

C54.wp-05
#6133
01 MAR 93

#6133 INSTITUTE FOR PHYSICAL CHEMISTRY;
CHAIR FOR PHOTO CHEMISTRY
INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE CHEMIE;
Lehrstuhl für Photochemie
Prof. Dr. sc. nat. Dieter Faßler
Philosophenweg 14
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Optische Spektroskopie und physikalische Chemie photoaktiver Stoffe und Systeme
- Molekülstruktur, vibronisches Spektralverhalten und Dynamik der intermolekularen Desaktivierung von organischen Verbindungen
- Photophysikalische Chemie und Synthese von Spezialfarbstoffen (Fluoreszenz-, Marker-, Sensibilisatorfarbstoffe)

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation (Transfer-, Dienst- und Beratungsleistungen)

- a) Methodische Leistungen (im Rahmen des Zentrums Optische Spektroskopie)
Spezialtechniken und Auswertemethoden für Photokinetik, Remissions-, Fluoreszenz-, RAMAN- und ESR-Spektroskopie
- b) Optische Strahlungswechselwirkung photoaktiver Stoffe und Systeme, insbesondere für Informationsprozesse und Strahlungswirkung
- c) Molekülstruktur in verschiedenen Elektronenzuständen, radiative und nicht-radiative Desaktivierung
- d) Photophysik, Photochemie und Entwicklung von Spezialfarbstoffen

Topics:

Optische Spektroskopie, Photochemie, Photophysik, Quantenchemie angeregter Zustände, photoaktive Stoffe und Systeme, Spezialfarbstoffe, Fluoreszenz

Equipment

UV-VIS-Spektrometer M 400 mit Photokinetikeinheit B 400 (CZ Jena), Fluoreszenzspektrometer FICA 55, LASER-RAMAN-Spektrometer U 1000 (Jobin-Yvon), Laserimpulsfluorimeter LIF 200 (ZWG Berlin), ESR-Spektrometer ESR 300 (ZWG Berlin), Flash-Spektrometer (Eigenbau)

Person of Contact:

Prof. Dr. Dieter Faßler	Tel.: +49 (3641)	82 22201/ 03
Prof. Dr. Klaus Gustav	Tel.: +49 (3641)	82 22204
Doz. Dr. Günter Haucke	Tel.: +49 (3641)	82 22200

C54.wp-06
#6134
01 MAR 93

#6134 INSTITUTE FOR PHYSICAL CHEMISTRY;
WORKING GROUP INFRARED SPECTROSCOPY
INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE CHEMIE;
Arbeitsgruppe IR-Spektroskopie
Doz. Dr. sc. nat. Hartmut Hobert
Lessingstraße 10
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Softwareentwicklungen zur vertieften Auswertung von IR-Spektren (Spektrenbibliotheken, Spektrensuche, multivariate Auswerteprozeduren, Bandentrennung)
- Adsorption von Gasen an Zeolithen, organischen Halbleitern, Oxiden
- Expertensysteme zur Analytik spezieller Systeme (z. B. Lösungsmittel)

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation (Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen)

- a) Aufbau von Spezialbibliotheken von Spektren
- b) Ausarbeitung von Untersuchungsmethoden für komplexe Systeme
- c) Durchführung von IR-spektroskopischen Adsorptionsuntersuchungen
- d) Massenspektrometrie/Gaschromatographie

Topics:

IR-Spektrometrie
Chemometrie
Computerchemie

Equipment

Fortier-Transform-IR-Spektrometer (FTS 180, SM4-Rechner)
2 Specord-IR-Spektrometer (M80, M82) 2 PC-AT, 1 PC-XT

Person of Contact:

Doz. Dr. Hartmut Hobert Tel.: +49 (3641) 82 25074

C54.wp-07
#6135
01 MAR 93

#6135 INSTITUTE FOR PHYSICAL CHEMISTRY;
CHAIR FOR PHYSICAL CHEMISTRY
INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE CHEMIE;
Lehrstuhl für Physikalische Chemie
Prof. Dr. rer. nat. habil. Georg Rudakoff
Lessingstraße 10
D/O - 6900 Jena

Research Objectives::

- Herstellung, Modifizierung und Charakterisierung von hochdispersen Festkörpern
- Zwischenmolekulare Wechselwirkungen
- Struktur von Flüssigkeiten

Angebot für Transfer-, Dienst- und Beratungsleistungen

Verfahren zur Erzeugung von Metalloxiden mit einer großen spezifischen Oberfläche, gezielte chemische Modifizierung von hochdispersen Festkörpern vorwiegend mit organischen funktionellen Gruppen. Bestimmung der spezifischen Oberfläche, des Porenvolumens und der Porenradienverteilung nach der BET-Methode.

Topics:

Hochdisperse Festkörper

Equipment:

IR-Spektroskopie, EPR, Röntgen, Elektronenmikroskopie und -beugung, Massenspektroskopie, Gaschromatographie, Desorptometrie, DSC-Kalorimetrie

Person of Contact

Prof. Dr. Georg Rudakoff Tel.: +49 (3641) 82 25065

C54.wp-08
#6136
01 MAR 93

#6136 INSTITUTE FOR PHYSICAL CHEMISTRY;
WORKING GROUP SURFACE CHEMISTRY
INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE CHEMIE;
Arbeitsgruppe Oberflächenchemie
Prof. Dr. sc. Hans-Jürgen Tiller
Lessingstraße 10 D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Oberflächenkonditionierung für Verklebungen, Beschichtungen und Verbunde; Oberflächen- hydrophobierung und -hydrophilierung
- Oberflächenbeschichtungen mit Hilfe von plasmagestützten Verfahren
- Oberflächenbeschichtungen durch Sol-Gel-Techniken
- Diagnostik von Plasmaprozessen
- Entwicklung von Abgasentsorgungseinrichtungen für Plasmaprozesse
- Analytik von Plasmaabgasen und Kontaminationen

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation (Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- a) Beratung zur Oberflächenbehandlung von Metallen, Glas, Kunststoffen u. a. für Verklebungen und Beschichtungen
- b) Einsatz der in der Arbeitsgruppe entwickelten Silicoater^R-Verfahren, für die Verbesserung von Verbunden in der Beschichtungs- und Klebetechnik
- c) Beratung bei Problemen der Abgasentsorgung und Abgasanalytik von Plasmaprozessen
- d) Beratung bei der Diagnostik von Plasmaprozessen für Plasmaätzen, Plasma-CVD und Plasmaoberflächenbehandlung

Topics:

- Materialverbunde
- Plasmachemie
- Abgas- und Abproduktentsorgung
- Silicoater^R-Verfahren

Equipment

- Emissionsspektroskopie
- EPR-Spektroskopie
- Desorptometrie
- Massenspektroskopie
- Gaschromatografie
- Ellipsometrie
- Randwinkelmessung
- Anordnung zur Prüfung mechanischer Eigenschaften

Person of Contact

Prof. Dr. Hans-Jürgen Tiller Tel.: +49 (3641) 82 25073

#6137 INSTITUTE FOR TECHNICAL CHEMISTRY;
CHAIR FOR TECHNICAL CHEMISTRY
INSTITUT FÜR TECHNISCHE CHEMIE;
Lehrstuhl für Technische Chemie
Prof. Dr. sc. nat. Günter Jäger
Lessingstraße 12
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Synthese, Analytik und Gebrauchswertprüfung von additivwirksamen Komponenten für Schmierstoffe
- Aufarbeitung und analytische Charakterisierung von komplexen carbochemischen Phenol- und Pyridin- basengemischen zur Wertstoffgewinnung
- Photochemische Synthese und Entwicklung von Pharmazeutika auf Steroidbasis
- Entwicklung kleintechnischer, organisch-chemischer Syntheseverfahren einschließlich Herstellung von Applikationsmustermengen
- Entwicklung von Recyclingverfahren für Altlösungsmittel und Abprodukte

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst- und Beratungsleistungen)

- a) Entwicklung, Erprobung und Überführung von Laborverfahren in den kleintechnischen Maßstab
- b) Herstellung von Applikationsmustermengen neuer Syntheseprodukte bis 100 kg
- c) Recyclingverfahren für chlorierte Kohlenwasserstoffe und Alkohole
- d) Syntheseverfahren für die Herstellung additivwirksamer Komponenten für Schmierstoffe
- e) Analytische Verfahren zur umfassenden Charakterisierung von carbochemischen Phenol- und Pyridinbasengemischen
- f) Verfahren zur photochemischen Synthese von Spezialprodukten und zur präparativen chromatographischen Trennung komplexer Gemische

Topics:

Kleintechnische Synthesen, Stofftrennverfahren, Umwelttechnologien, Schmierstoffadditives, Pyridine, Phenole, Analytik, Photoreaktionen

C54.wp-10
#6137
01 MAR 93

Equipment

- Chemisch-präparative Laboratorien
- Chemietechnikum für Synthesen und Stofftrennungen; Chargengröße 50 bis 80 Liter; Arbeitsbereich -15°C bis 300°C; Arbeiten unter Inertgas (Argon)
- Hochvakuumdestillationsanlagen (1 bis 10 l/h)
- Analytik: IR- und UV-VIS-Spektroskopie, Kapillar-GC, HPLC, präparative Chromatographie

Person of Contact

Prof. Dr. Günter Jäger	Tel.: +49 (3641)	82 25561
Doz. Dr. Gert Hopf	Tel.: +49 (3641)	82 25563
Dr. Günter Kreisel	Tel.: +49 (3641)	82 25558
Dr. Manfred Lauterbach	Tel.: +49 (3641)	82 25559

C54.wp-11
#6138
01 MAR 93

#6138 INSTITUTE F. GLASS CHEMISTRY, OTTO SCHOTT INSTITUT
INSTITUT FÜR GLASCHEMIE, Otto Schott-Institut
Doz. Dr. rer. nat. habil. Wolfgang Götz
Fraunhofer Str. 6
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

Forschung auf dem Gebiet der Grundlagenuntersuchungen zwischen Glasstruktur und Eigenschaften neuer Gläser.
Optische und Spezialgläser : Untersuchung von Transmission, Absorption, Fluoreszenz, Solarisation in unterschiedlichsten Glassystemen sowie des Redoxverhaltens polyvalenter Ionen.
Verfahrensentwicklung : neue Schmelztechnologien für Gläser.
Entwicklung und Anwendung von Glaskeramiken mit maschineller Bearbeitbarkeit, hoher Festigkeit, biokompatiblen bzw. bioaktiven Verhaltens (Implantologie), Phosphatglas-keramiken, anorganisch-anorganische Composite. - Entwicklung neuer Materialien nach dem Sol-Gel-Verfahren: Grundlagenuntersuchung zum Reaktionsablauf, Strukturbildung, Struktur, Erzeugung dünner Schichten, Mehrkomponenten - Aerogele. - Untersuchungen zum Einschmelzprozeß und der Gasanalytik zur Charakterisierung von Gläsern, Schmelzaggregaten und zur Optimierung von Schmelzprozessen.

**Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen)**

- a) Entwicklung von optischen Gläsern und Glaskeramiken für Medizin und Technik
- b) Grundlagenuntersuchungen zur Glasstruktur
- c) Einschmelzprozesse, Gasanalytik
- d) Glasbildung nach dem Sol-Gel-Verfahren

Topics:

- Optisches Glas, Laserglas
- Glaskeramiken für Medizin und Technik
- Gasanalyse in Gläsern, Einschmelzprozesse
- Verfahrensentwicklung - Glasschmelze

Equipment

- Elektronenmikroskopie TEM, REM, ESMA
- UV-VIS-NIR-Spektroskopie
- Bestimmung optischer Konstanten
- optische Meß- und Analystechnik
- DTA, DTG, TG und Gasanalysemeßsystem
- Röntgendiffraktometrie
- Glasschmelzöfen

C54.wp-12

#6138

01 MAR 93

Person of Contact

Doz. Dr.W. Götz

Tel.: +49 (3641) 82 25460

Doz. Dr.D. Ehrt

82 25465

Doz. Dr.K. Heide

82 25088

Prof. Dr. Erich Heidenreich

82 25463

#6139 INSTITUTE OF ANORGANIC AND ANALYTICAL CHEMISTRY;
CHAIR FOR ANORGANIC CHEMISTRY
INSTITUT FÜR ANORGANISCHE UND ANALYTISCHE CHEMIE
Lehrstuhl für Anorganische Chemie
Prof. Dr. sc. nat. A. Feltz
August Bebel-Str. 2
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

Anorganische Festkörperchemie:

- * Amorphe und glasartige anorganische Festkörper (halbleitende Oxid- und Chalkogenidgläser, Sauerstoffaktivität in Glasschmelzen, Ionenaustausch von Gläsern zur Erzeugung von Brechzahlgradienten)
- * Struktur-Eigenschaftsbeziehungen bei Übergangsmetalloxiden (Ionen-transport, Elektronentransport und Struktur von Oxidkeramiken, metastabile Festkörperzustände und Sinterverhalten, Synthese keramischer Pulver durch homogene Fällung, Sol-Gel-Technik und oxydative Pyrohydrolyse)
- * Charakterisierung keramischer Pulver (Oberflächenzustand, Teilchengrößenverteilung, Zeta-Potential, BET-Oberfläche)

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation (Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen)

- a) UV-VIS-Spektroskopie,
- b) Synthesen unter Inertatmosphäre,
- c) Präzisionsleitfähigkeitsmessungen,
- d) Impedanzmessungen für Ionenleitfähigkeit,
- e) Hochtemperatur-DTA,
- f) Thermogravimetrie,
- g) Radiotracer-Untersuchungen, (Diffusion)
- h) Sedimentationsanalyse
- i) Korngrößenbestimmung keramischer Pulver (3 nm - 5 μ m)
- k) Bestimmung der elektrophoretischen Beweglichkeit und des Zeta-Potentials

Topics:

UV-VIS-Spektroskopie, Synthese unter Inertbedingungen, Leitfähigkeit (elektronisch, ionisch) DTA, TG, Radiotracer, Korngröße, Zeta-Potential

C54.wp-14
#6139
01 MAR 93

Equipment

V-VIS-Spektrometer, Glove-Boxen, Sprühtrockner,
Gefriertrocknungsanlage, Meßplätze für Elektronen- und
Ionenleitfähigkeit, Hochtemperatur-DTA, Thermowaage,
Präzisionsgoniometer HZG 4, Sidigraph,
Laserteilchengrößenanalysator

Person of Contact

Doz.Dr.Wolfgang Burckhard,	Tel.: +49 (3641)	82 25028 (a, b)
Dr. Hanno Kahnt	Tel.: +49 (3641)	82 26010 (d)
Dr. Falk Schirrmeister	Tel.: +49 (3641)	82 26010 (c)
Dr. Christian Kaps	Tel.: +49 (3641)	82 25036 (g)
Dr. Arno Martin	Tel.: +49 (3641)	82 25023 (h)

=====

There is no #6140

#6141 INSTITUTE FOR ANORGANIC AND ANALYTICAL CHEMISTRY;
CHAIR FOR ANORGANIC CHEMISTRY
INSTITUT FÜR ANORGANISCHE UND ANALYTISCHE CHEMIE;
Lehrstuhl für Anorganische Chemie
Prof. Dr. sc. nat. Egon Uhlig
August Bebel-Str. 2
D/O-6900 Jena

Research Objectives:

Koordinations- und Elementorganochemie:

- Metalloenzymmodelle (Redoxchemie, Aktivierung von O₂ und anderen kleinen Molekülen, Edukte für heterogene Katalysatoren), Chemie und Analytik der Tenside
- Elektronenreiche Komplexe und 6-Organoverbindungen der Übergangsmetalle. Verwendung dieser Verbindungen als Präkatalysatoren (z. B. für die Polymerisation von Olefinen und Diolefinen) und für selektive organische Synthesen. C1 -Bausteine (CO, CO₂) als Synthone.

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation (Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen)

- a) Gaschromatographie,
- b) Hochdruckflüssigchromatographie
- c) IR-Spektroskopie (Festkörper, Suspensionen, Flüssigkeiten, Gas, auch ATR und Reflexion),
- d) UV-VIS-Spektroskopie (auch Reflexion),
- e) zeitaufgelöste elektrochemische Untersuchungen,
- f) Synthese unter Luft- und Feuchtigkeitsausschluß;
- g) magnetische Messung von luftstabilen, koordinierten Verbindungen bei Raumtemperatur c, d, und e sind unter Inertbedingungen möglich.

Topics:

GC, HPLC, IR-Spektroskopie, UV-VIS-Spektroskopie, Elektrochemie, Sythese unter Inertbedingungen, magnetische Messung

Equipment

Meßplätze für GC, HPLC und zeitaufgelöste Elektrochemie, IR- und UV-VIS-Spektrometrie, magnetische Waage

Person of Contact

Dr. Wolfgang Poppitz (Chromatographie und Spektroskopie)

Tel.: +49 (3641) 82 25030

Dr. Manfred Rudolph (Elektrochemie, Tensidchemie)

Tel.: +49 (3641) 82 26150

Dr. Wolfgang Seidel (Synthesechem) Tel.: +49 (3641) 82 25033

#6142 INSTITUTE FOR ANORGANIC AND ANALYTICAL CHEMISTRY;
WORKING GROUP FOR CHEMISTRY OF NATURAL MATERIALS,
POLYSACCHARIDES

INSTITUT FÜR ANORGANISCHE UND ANALYTISCHE CHEMIE
Arbeitsgruppe Naturstoffchemie/Polysaccharide
Prof. Dr. sc. nat. Dieter Klemm
Humboldtstr. 10
D/O-6900 Jena

Research Objectives:

- Cellulose- und Polysaccharidchemie. Erforschung neuer Synthesekonzepte (selektive Aktivierung, Schutzgruppen, Synthon-Herstellung) für die regioselektive Derivatisierung von Cellulose, Stärke und Chitin. Erschließung neuer Produktklassen dieser Biopolymere und gezielter Aufbau supramolekularer Strukturen (Kammpolymere, LC-Phasen, orientierte Mono- und Multilayers, hydrophile Netzwerke). Struktur-Eigenschafts-Charakterisierung (NMR, GC/MS, HPLC, Rheologie, LC-Verhalten) und Entwicklung von neuen Werkstoffen und Materialien für die Biomedizintechnik (ultradünne Schichten, Medien für die Sensortechnik, trennaktive Membranen, Superabsorber, Hochmodulfasern).
- Bioorganische Chemie. Enzymatische und mikrobielle Reaktionen sowie selektive Chemosynthesen zum Aufbau und zur Modifizierung niedermolekularer, oligomerer und polymerer Kohlenhydrate in Zusammenarbeit mit der Biologischen Fakultät.

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen)

- Verfahren zur Herstellung von regioselektiv substituierten Cellulosederivaten u.a. org. Celluloseestern, Cellulosesulfaten, Cellulosesilylethern sowie Beschichtungen und Membranen aus photoreaktiven Cellulosederivaten; polymermodifizierte druckstabile Trenn- und Trägermaterialien.
- Beratungen zur chemischen Modifizierung von Cellulose und verwandten Polysacchariden sowie zur Synthese organischer Natur- und Wirkstoffe, insbesondere auf dem Kohlenhydratgebiet.

Topics:

Polysaccharidchemie, Cellulosemodifizierung, Organische Synthesechemie, Naturstoffchemie, polymere Werk- und Wirkstoffe, polymere Biomaterialien

C54.wp-17
#6142
01 MAR 93

Equipment:

Organisch-präparative Laborausstattung, GC, UV-VIS, IR, NMR,
HPLC, Rheometer, FT-IR

Person of Contact

Prof. Dr. Dieter Klemm

Tel.: +49 (3641) 82 25045

C54.wp-18

#6143

01 MAR 93

#6143 INSTITUTE FOR ORGANIC AND MACROMOLECULAR CHEMISTRY;
WORKING GROUP HETEROCYCLES CHEMISTRY/STERIOD MODIFICATION
INSTITUT FÜR ORGANISCHE UND MAKROMOLEKULARE CHEMIE;
Arbeitsgruppe Heterocyclenchemie/Steroidmodifizierung
Dr. rer. nat. habil. Rainer Beckert
Humboldtstraße 10
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Heterocyclenchemie

Synthesen und Modifizierung stick- und schwefelhaltiger Oxalsäurederivate (Oxalsäureimidoylchloride, Oxalamidine, Thiooxamide). Erforschung neuartiger Umlagerungen an Oxalheterocyclen sowie der Prototropie entsprechender Vertreter. Synthesen neuer Gruppen von biologisch aktiven Verbindungen (Tuberculostatica, Fungicide). Erschließung neuer origineller Farbstoffe durch Cyclokondensationsreaktionen. Synthese von achiralen und chiralen Chelatkomplexbildnern auf Diazadien-Basis. Reduktionen stickstoffhaltiger Oxalsäurederivate zu elektronenreichen Olefinen. Untersuchungen und Folgereaktionen von neusynthetisierten Heterocumulenen (Isothiocyanate, N-Sulfinylamine).

- Steroid-Modifizierung

Umwandlung von Oxo- und Thioxosteroiden zu präparativ interessanten Verbindungen. Cycloadditionen, neue und leistungsfähige Schutzgruppen, regioselektive Olefinierungen, Steroide mit heterocyclischen Substrukturen (Spiro-heterocyclen, Dioxetane), photodynamische Krebstherapie, Chemolumineszenz.

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation (Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen)

- Verfahren zur Synthese von neuen heterocyclischen Farbstoffen, biologisch aktiven Verbindungen sowie acyclischen und heterocyclischen Diazadienen für d-Metallchelatisierungen.
- Beratungen zu Fragen bezüglich der Regioselektivität bei Acylierungen ambidenter Nucleophile sowie bei Problemen der Regio- und Stereoselektivität bei Steroid-modifizierungen (Cycloadditionen, Schutzgruppenauswahl).

Topics:

Organische Synthesechemie, Heterocyclen, Oxalsäurederivate, Heterocumulene, Diazadiene, Steroide, Cycloadditionen

C54.wp-19
#6143
01 MAR 93

Equipment:

Organisch-präparative Laborausstattung, UV, IR, NMR, MS

Person of Contact

Privat-Dozent Dr. rer. nat. habil. Rainer Beckert

Tel.: +49 (3641) 82 26041

C54.wp-20

#6144

01 MAR 93

#6144 INSTITUTE FOR ORGANIC AND MACROMOLECULAR CHEMISTRY;
WORKING GROUP ORGANIC REACTIONS IN COLLOID AND HETEROGENOUS
REACTION MEDIA

INSTITUT FÜR ORGANISCHE UND MAKROMOLEKULARE CHEMIE
Arbeitsgruppe Organische Reaktionen in kolloiden und
heterogenen Reaktionsmedien

Dr. rer. nat. habil. Stefan Spange

Humboldtstr. 10

D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Heterogen induzierte Friedel Crafts Reaktionen
- gesteuerte ionische Reaktionen an anorganischen
Oberflächengruppen
- Carbeniumchemie an Oberflächen und in kolloiden Systemen
- Herstellung und Testung neuer Polymer-Feststoff-Komposite
- Elektronen Donator-Akzeptor-Komplexe
- Struktur-Reaktivitäts-Untersuchungen an modifizierten
Oberflächen, Polysacchariden und Kompositen, Einsatz von
Sondenmolekülen zur Charakterisierung der Polarität und
des Donor-Akzeptor-Verhaltens von Grenzflächen, Verhalten
von Donator- Akzeptor-Komplexen an Polysacchariden und
Derivaten, Säure-Base-Wechselwirkung in kolloiden Systemen.

**Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen)**

- Aufklärung zwischenmolekularer Wechselwirkung an Oberflächen,
Bestimmung von Donor-Akzeptor-Parametern von Polymeren und
Grenzflächen.

Topics:

heterogen induzierte Friedel Crafts Reaktionen, organische
Synthesechemie, polymere Werkstoffe, Donor-Akzeptor-Komplexe,
Sondenmoleküle

Equipment

Organisch-präparative Laborausstattung, GC, UV-VIS, IR, NMR

Person of Contact

Dr.rer.nat.habil.Stefan Spange

Tel.: +49 (3641) 8226124

04.wp-21

#6145

01 MAR 93

#6145 INSTITUTE F.ORGANIC AND MACROMOLECULAR CHEMISTRY;
CHAIR FOR ORGANIC CHEMISTRY

WORKING GROUP BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS

INSTITUT OF ORGANISCHE UND MAKROMOLEKULARE CHEMIE

Lehrstuhl für Organische Chemie

Arbeitsgruppe Biologisch aktive Verbindungen

Prof. Dr. rer. nat. habil. Manfred Hartmann

Humboldtstr. 10

D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Synthese von bioabbaubaren Polymeren
- Controlled-Release-Systeme für biologische aktive Stoffe
- Bioaktive synthetische Polymere

**Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen)**

- a) Verfahren zur Herstellung von Controlled-Release-Systemen für Pflanzenschutzmittel und biocider Verbindungen sowie für Pharmaka auf der Basis bioabbaubarer synthetischer Polymere
- b) Beratungen über chemische Modifizierungen von synthetischen Polymeren für biomedizinische Anwendungen

Topics:

Polymere Biomaterialien, Controlled-Release, Pflanzenschutz, Pharmaka

Equipment

Organisch-präparative Laborausstattung, GB, UV-VIS, IR, NMR

Person of Contact

Prof. Dr. Manfred Hartmann

Tel.: +49 (3641) 8225044

C54.wp-22
#6146
01 MAR 93

#6146 INSTITUTE FOR ORGANIC AND MACROMOLECULAR CHEMISTRY,
CHAIR FOR ANALYTICS
INSTITUT FÜR ORGANISCHE UND MAKROMOLEKULARE CHEMIE
LEHRSTUHL FÜR ANALYTIK
Prof. Dr. sc. nat. Klaus Danzer
August-Bebel-Str. 2
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Grundlagenforschung Analytik: Bewertung des analytischen Prozesses mit chemometrischen Methoden, insbesondere Informationstheorie und multivariate Datenanalyse; Entwicklung allgemeiner Eichstrategien und -methoden für Mehrsignal- und Multikomponentenanalytik; Anwendung moderner (robuster) statistischer Verfahren für die Datenauswertung
- Spurenanalytik anorganischer Materialien, insbesondere Schwermetallspuren in Reinststoffen, z. B. Glasrohstoffen,
- Umweltanalytik; Chemometrik in der Umweltanalytik (Belastungsanalysen, Bewertung von Probennahmestrategien) Schwermetalle in verschiedenen Umweltmedien (Wasser, Luftstäube, Böden, Sedimente etc.)
- Chemometrik: Prinzipien der digitalen Bildauswertung für automatisierte Spektrenauswertung; Softwareentwicklung für die analytische Chemie; Expertensysteme zur Datenauswertung, -bewertung und -interpretation

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation (Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen)

Schwermetallbestimmung in Reinststoffen sowie in verschiedenen Umweltmedien (Wasser, Luftstaub, Boden) - in begrenztem Umfang nach den vorhandenen Möglichkeiten. Nachnutzung von Software: Programmpaket MULTIVAR zur multiversuchen. Know how für die Nutzung der Chemometrik in der Analytik (Datenanalyse, Multikomponentenanalytik, Spektrenauswertung). Beratung bei der Interpretation von Umweltdaten, Auswertung von Interlaboratoriums- und Ringversuchen: Durchführung und Beratung

Topics:

Spurenanalytik, Reinststoffanalytik, Schwermetallanalytik, Umweltanalytik, Chemometrik, Datenanalyse, chemisch-analytische Qualitätssicherung, Expertensysteme, Ringversuche, Struktur-Eigenschafts-Beziehungen, Belastungscharakteristiken (der Umwelt)

C54.wp-23

#6146

01 MAR 93

Equipment

Atomspektroskopie: Atomabsorptions-, Bogenemissions-,
Glimmentladungsspektroskopie, Lasermikrospektralanalyse,
Elektroanalytik, UV-VIS-Spektroskopie und -photometrie

Person of Contact

Prof. Dr. Klaus Danzer

Tel.: +49 (3641) 82 25467

C54.wp-24

#6147

01 MAR 93

#6147 INSTITUTE FOR ORGANIC AND MACROMOLECULAR CHEMISTRY
INSTITUT FÜR ORGANISCHE UND MAKROMOLEKULARE CHEMIE

Doz. Dr. Elisabeth Klemm

Steiger 3, Haus 3

D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Grundlagenforschung zur Synthese von organischen Polymeren mit speziellen optischen und mechanischen Eigenschaften, deren Anwendung auf dem Gebiet der optischen Industrie, Medizin und Informationsverarbeitung liegt.
- präparative makromolekulare Chemie zur Synthese von schwefel- und siliciumhaltigen Polymeren,
- Ringöffnungspolymerisation von exo-Methylen-Sauerstoff (Stickstoff)-Heterocyclen

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation (Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen)

- spannungsarme lichthärtbare Präzisionsklebstoffe für Optik und Elektronik, Herstellung und Beratung über wesentliche optische Parameter im Zusammenhang mit der Polymerstruktur, Polymersynthese und Kinetik der Polymerbildung.

Topics:

schwefelhaltige Polymere, Photopolymerisation, Ringöffnungspolymerisation, Diels-Alder-Additionspolymerisation, Optikklebstoffe, Dentalkomposite

Equipment

organisch-präparative Laborausstattung, GC, UV/VIS, IR, NMR

Person of Contact

Doz. Dr. Elisabeth Klemm, Tel.: +49 (3641) 82 25040

C55.wp-01
#615x-616x
28 FEB 93

Chapter 5.5:

B I O L O G Y

C55.wp-02
#6151
26 FEB 93

#6151 INSTITUTE FOR GENERAL BOTANICS, CHAIR FOR PLANT PHYSIOLOGY
INSTITUT FÜR ALLGEMEINE BOTANIK, Lehrstuhl Pflanzenphysiologie
Prof. Dr. habil. Helmut Augsten
v.-Hase-Weg 3
D/O-6900 Jena

Research Objectives:

- Photophysiologie (Phytochromsystem, Photosynthese, lichtregulierte Stoffwechsel- und Entwicklungsprozesse, Aufklärung von Transduktionsketten)
- Streßphysiologie (Schwermetalle, Herbizide, UV-Bestrahlung)
Objekte: Höhere Pflanzen und Algen sowie Zell- und Gewebekulturen

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Angebote für Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Prüfung von Umweltbelastungen und synthetischen Wirkstoffen unter Einsatz von höheren Pflanzen und Algen (z. B. Schwermetalle, phytoeffektive Substanzen, UV-B-Bestrahlung)
- Einsatz der Zell- und Gewebekultur-Technik in landwirtschaftlichen, gärtnerischen und forstwirtschaftlichen Einrichtungen
- Dienst- und Beratungsleistungen zum Problemkreis "Algen in wasserwirtschaftlichen Anlagen"

Topics:

Photophysiologie, Streßphysiologie, Höhere Pflanzen, Algen, Gewebekulturen

Equipment:

Kultivierungs- und Analysentechnik sowie quantitative mikroskopische Verfahren

Persons of Contact:

Prof. Dr. Helmut Augsten Tel. 82 22135
Prof. Dr. Wolfram Braune Tel. 82 27101

C55.WP-03
#6152
28 FEB 93

#6152 INSTITUTE FOR GENERAL ZOOLOGY AND ANIMAL PHYSIOLOGY, CHAIR
FOR ANIMAL PHYSIOLOGY
INSTITUT FÜR ALLGEMEINE ZOOLOGIE UND TIERPHYSIOLOGIE
Lehrstuhl für Tierphysiologie
Prof. Dr. habil. Heinz Penzlin
Erbertstraße 1
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

Gegenstand der Forschung sind die Neuropeptide bei Insekten, ihre Bildungs- und Freisetzungsorte (licht- und elektronenoptisch) sowie ihre Wirkungen (pharmakologisch und elektrophysiologisch) im Körper. Dabei spielen Fragen der Koexistenz von Neuropeptiden und "klassischen" Transmittern und ihre Kooperation (Neuromodulation) an der Targetstruktur eine wichtige Rolle. Insbesondere standen und stehen die Neuropeptide Proctolin und Neurohormon D im Mittelpunkt des Interesses. Ein besonderes Augenmerk wird in diesem Zusammenhang auf das vegetative Nervensystem der Insekten geworfen. Untersuchungen zur gezielten Beeinflussung der Wirkung der Neuropeptide durch Fremdstoffe (Insektizide) ist ein weiteres Anliegen.

Offer of Capabilities for Transfer, Service and Consultation
(Angebote für Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Bereitstellung und Verkauf von spezifischen Antiseren gegen Transmitter und Neuropeptide
- Immunzytochemie und Neuropeptiden und Transmittern im Nervensystem der Insekten

Topics:

Neurobiologie und -pharmakologie der Insekten, Neuropeptide, Neuromodulation, Immunzytochemie

Equipment:

2 Elektronenmikroskope TESLA BS 50C
Elektrophysiologische Meßplätze

Persons of Contact:

Prof. Dr. Heinz Penzlin	Tel. +49 (3641) 82 27122/ext.329
Doz. Dr. Joachim Ude	Tel. +49 (3641) 82 27122/ext.327
Doz. Dr. Manfred Eckert	Tel. +49 (3641) 82 27122/ext.346

C55.wp-04
#6153
28 FEB 93

#6153 INSTITUTE FOR MICROBIOLOGY, CHAIR FOR MICROBIAL
BIOCHEMISTRY
INSTITUT FÜR MIKROBIOLOGIE, Lehrstuhl für Mikrobielle Biochemie
Prof. Dr. habil. Gerhard Reuter
Wöllnitzer Str. 7 und Neugasse 23
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

Erarbeitung molekularer Grundlagen für den biotechnologischen Einsatz von Mikroorganismen: Analytik und Isolierung mikrobieller Produkte, Aufklärung ihrer Biosynthese, physiologische und biochemische Grundlagen für die phänotypische und genotypische Regulation der Biosynthese (Kohlenhydrat-, Stickstoff- und Sekundär-Stoffwechsel). Bevorzugt werden Pilze und Bakterien, die von kranken Pflanzen isoliert wurden und Sekundärstoffe bilden, z. B. Pflanzenschutz- oder Arzneimittel. Einbezogen sind Mikroorganismen, die wirkungsspezifische Polysaccharide bilden, wie z. B. Levan, Alginat und andere extrazelluläre Polysaccharide, Lipopolysaccharide von Pseudomonaden, Zellwand-Antigene von Hefen.

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

Einsatz von chemischer Analytik, Radiochemie und Enzymologie für die Kontrolle biologischer Prozesse, Herstellung spezifischer Naturstoffe unter Einsatz von Mikroorganismen oder Pflanzen, insbesondere Arzneipflanzen, Isolierung von Enzym-Präparaten, Entwicklung von enzymatischen Testsystemen von RIA-Methodik für spezielle Anwendungsgebiete, postgraduale Weiterbildung von Biologen, Chemikern, Pharmazeuten

Topics:

Wirkstoff-Biosynthese und Isolierung, Pflanzenschutz- und Arzneimittel, Resistenz und Virulenz, Mikroben-Pflanzen-Interaktion.

Equipment:

Enzymologischer Meßplatz (Eppendorf), Radiochemische Meßplätze (LSC, LKB), Ausrüstung zur Kultur und Aufarbeitung von Mikroorganismen, zur Produktisolierung und Analyse, Gewächshaus

Person of Contact:

Prof. Dr. Gerhard Reuter Tel. +49 (3641) 82 22122

C55.wp-05
#6154
28 FEB 93

#6154 INSTITUTE FOR MICROBIOLOGY, CHAIR FOR GENERAL MICROBIOLOGY
INSTITUT FÜR MIKROBIOLOGIE, Lehrstuhl Allgemeine Biochemie
ai present: Doz. Dr. habil. Werner Bemann
Neugasse 24
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Sekundärstoffwechsel der Pilze im Rahmen der Wechselwirkung Mikroorganismus und Pflanze: Screening von Pilzstämmen mit der Bildung von Phytoeffektoren, Kulturverfahren und Fermentation zur Gewinnung von Sekundärmetaboliten, Optimierung der Kulturbedingungen und genotypische Optimierung und genetische Manipulation zur Verbesserung der Leistungen
- Lyse und Autolyse der Pilze
- Biochemische, cytologische und morphologische Untersuchungen, einschließlich Elektronenmikroskopie, an Pilzen
- Taxonomie von mikroskopischen Pilzen
- Klassische und molekulare Genetik von Hyphenpilzen

Offer for Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Methodenpraktikum für mikrobiologische Laborarbeiten, spezielle physiologische und genetische Arbeitstechniken für fädige Mikroorganismen und Methodik zur Leistungssteigerung des Sekundärstoffwechsels bei Pilzen für Mitarbeiter von Forschungseinrichtungen, Betrieben und für Lehrer
- Isolierung und Kultur von Pilzen aus natürlichen Habitaten, einschließlich Schaderreger (außer aus dem humanmedizinischen Bereich) für biotechnologische Verwertungszwecke und für den Umweltschutz
- Diagnostik von mikrobiologischen Schadsymptomen und Aufklärung mikrobiologischer Abbauprozesse umweltbelastender Stoffe
- Entwicklung von Nachweisverfahren von fungizid wirksamen Substanzen, Mykotoxinen bzw. Mykotoxinbildnern
- Taxonomische Bestimmung von mikroskopischen Pilzen (Schimmelpilze) und makroskopischen Pilzen sowie Bereitstellung von Reinzuchtstämmen

Topics:

Mikrobiologie, Mykologie, Sekundärmetabolite, Mikrobenökologie, Pilzgenetik, Umweltschutz, Taxonomie und Cytologie, Lyse und Autolyse, Pilzstämmen

Equipment:

Mikrobiologische Laborausrüstung, einschließlich Laborfermentatoren, gentechnisches Labor

Person of Contact:

Doz. Dr. Werner Bemann Tel. +49 (3641) 82 22637

#6155 INSTITUTE FOR MICROBIOLOGY, CHAIR FOR TECHNICAL
MICROBIOLOGY
INSTITUT FÜR MIKROBIOLOGIE, Lehrstuhl Technische Mikrobiologie
Prof. Dr. Wolfgang Fritsche
Philosophenweg 12
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Mikrobieller Fremd- und Schadstoffabbau zum Umweltschutz:
Abbau von chlorierten und polycyclischen Kohlenwasserstoffen
sowie Ölen und Rüstungsaltslasten durch Pilze, Bakterien sowie
Mikroben-Pflanzen-Assoziationen. Ermittlung der Möglichkeiten,
Grenzen und Risiken des Fremdstoffabbaus und stabile
Realisierung von mikrobiellen Abbauleistungen bei der
Altlastensanierung und der großflächigen Renaturalisierung
durch Kombination von Begrünung und Sanierung. Biotechnologie
der Bodensanierung, Deponiedetoxifikation, Müllkompostierung
und Grundwasserreinigung durch immobilisierte Systeme.
- Mikrobielle Wirk- und Wertstoffsynthese: Erschließung
neuartiger Biosynthese- und Biotransformationsleistungen auf
der Basis spezifischer Mikroben-Pflanzen-Interaktionen
(Parasitismus, Symbiose). Screening auf folgende
Indikationsgebiete: Umweltgerechte Pflanzenschutzmittel,
pflanzliche Wachstumsregulatoren, Pharmaka. Biotechnologische
Optimierung der Produktsynthesen (Bioprozeßkinetik,
Modellierung, Immobilisierung) sowie Isolierung und
Charakterisierung der bioaktiven Stoffe. Wertstoffe:
Biotechnologische Kohleveredelungschemikalien aus der
Kohledepolymerisation. Nachwachsende Rohstoffe - biogene
Schmierstoffe.

**Offer for Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):**

- Umweltverträglichkeit organischer Verbindungen
- Mikrobielle Schadstoffeliminierung (Altlasten- und
Bodensanierung, Deponie-Problemstoffe, Rüstungsaltslasten)
- Biotechnologische Verwertung von organischen Abprodukten
- Analytik von organischen Schadstoffen und Abbauprodukten
- Wirkstofftestung mit mikrobiellen und pflanzlichen Biotesten
- Biotechnologische Herstellung bioaktiver Substanzen
- Recherchen über mikrobiellen Schadstoffabbau und phytoaktive
Metabolite von Mikroorganismen

Topics:

Umweltschutz, Wirkstoffe, Pflanzenschutzmittelentwicklung,
Pharmakaentwicklung, Bioteste, Bioprozeßtechnik, Fremdstoffabbau,
Altlastensanierung, Abproduktnutzung, Bodensanierung,
Biotechnologie, Ökotechnologie, Umwelt-Biotechnologie,
Biotransformationen, Immobilisierung biologischer Systeme

C55.wp-07
#6165
28 FEB 93

Equipment:

Mikrobiologische Laboratorien, Laborfermentertechnik,
Bioprozeßtechnik

Persons of Contact:

Prof. Dr. W. Fritsche (Angewandte u. Umweltmikrobiologie)	Tel. +49 (3641) 82 24365
Prof. Dr. H.-P. Schmauder (Biotechnologie, Biotransformat)	Tel. +49 (3641) 82 24366
Dr. J. Nüske (Bioprozeßtechnik, Wirkstoffsynthesen)	Tel. +49 (3641) 82 24312
Dr. B. Völksch (Wirkstoffscreening, Bakteriendiagnose)	Tel. +49 (3641) 82 24318
Dr. Th. Günther (Fremdstoffabbau, Altlastensanierung)	Tel. +49 (3641) 82 24313
Dr. F. Bublitz (Fremdstoffanalytik)	Tel. +49 (3641) 82 24319
Dr. I. Weiß (Literaturrecherchen)	Tel. +49 (3641) 82 24336

C55.wp-08
#6156
28 FEB 93

#6156 INSTITUTE FOR ECOLOGY, DOCENT FOR ECOLOGY
INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE, Dozentur Ökologie
Prof. Dr. habil. Gerhard Schaller
Neugasse 23
D/O-6900 Jena

Research Objectives:

- Einfluß industrieller Emissionen auf Grasland-Ökosysteme:
Erfassung abiotischer Faktoren und Elemente im Gelände: Messung physikalischer Größen und chemische Analyse des Bodens und der Pflanzen. Erfassung biotischer Elemente in Immissionsgebieten und Vergleichsflächen: Qualitative und quantitative Zusammensetzung der Tier- und Pflanzenbestände. Daraus abgeleitet Aussagen zur Diversität, Produktivität, Sukzession, Stabilität und Belastbarkeit terrestrischer Ökosysteme.
- Ökosystemanalyse als Grundlage für Arten-, Biotop- und Naturschutz: Struktur und Genese von Halbtrockenrasen: Erfassung des Arteninventars (Bryophyten, Phaerogamen, epigäische Fauna) und Analyse der Dynamik von Pflanzen- und Tierpopulationen
- Theoretische Ökologie: Mathematische Modellierung von Populationsdynamik und umweltrelevanten Prozessen. Auslöschung von Kleinpopulationen, Biotopverbund, Steuerung von Nahrungsketten, ökologische Risiken bei der Freisetzung genetisch manipulierter Organismen

Offer for Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Mitarbeit an Umweltverträglichkeitsprüfungen hinsichtlich der biologischen Parameter im terrestrischen Bereich (im Rahmen von Genehmigungs-, Erlaubnis-, Planfeststellungs- und Bewertungsverfahren bzw. bei Eingriffsregelungen und bei Ausgleichszahlungen)
- Ökologische Zustandsanalyse in immissionsbelasteten Gebieten
- Mitwirkung bei der Erarbeitung von Landschaftsrahmenplänen, Landschaftsprogrammen und Landschaftsplänen nach ^U 5 und ^U 6 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Zoologischer und botanischer Artenschutz, Biotopschutz (Biotopkartierung, Vegetationskartierung, zoologische und botanische Inventarisierung)
- Pflegestrategie in Naturschutzgebieten mit Xerothermvegetation
- Installation von EDV-Systemen (Datenbanken) für natur- und umweltschutzrelevante Daten, einschließlich weiterführende Beratung

C 55.wp-09
#6156
28 FEB 93

Topics:

Grasland-Ökosysteme, Immissionsbelastung, ökologische Zustandsanalyse, Struktur- und Funktionswandel (Diversität, Produktivität, Sukzession, Stabilität, Belastbarkeit), Arten-, Biotop- und Naturschutz, Populationsdynamik, Biotopkartierung, Landschaftsrahmenpläne, Umweltverträglichkeitsprüfungen, EDV-Systeme (Datenbanken), theoretische Ökologie, mathematische Modellierung

Persons of Contact:

Prof. Dr. Gerhard Schaller	Tel. +49 (3641) 82 22637, ext.300
Doz. Dr. Rudolf Bährmann	Tel. +49 (3641) 82 22637, ext.314
Dr. habil Gottfried Jetschke	Tel. +49 (3641) 82 22637, ext.307
Dr. Wolfgang Heinrich	Tel. +49 (3641) 82 22637, ext.324

C55.wp-10
#6157
28 FEB 93

**#6157 INSTITUTE FOR BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS, DOCENT FOR
BIOCHEMISTRY**
INSTITUT FÜR BIOCHEMIE UND BIOPHYSIK, Dozentur für Biochemie
Prof. Dr. sc. nat. Siegmund Reißmann
Philosophenweg
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Peptidwirkstoffe: Konventionelle und Festphasensynthese von Peptidhormonen, Hormonantagonisten und Enzyminhibitoren; Synthese und Einbau von Pseudopeptidbindungen und nichtproteinogener Aminosäuren; Einbau von Pseudopeptidbindungen und nichtproteinogenen Aminosäuren zur Wirkungsmodifizierung und Stabilisierung gegen den enzymatischen Abbau; Untersuchung der Raumstruktur mittels NMR-, CD-, EPR- und Fluoreszenz-Messungen.
- Molekularpharmakologie: Radioliganden-Bindungsstudien; computergestützte Ermittlung der Bindungsparameter, G-Proteine, Effektivierungsreaktionen, Rezeptorcharakterisierung

**Offer for Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):**

- Synthese von Peptidwirkstoffen mit nichtproteinogenen Aminosäuren und Pseudopeptidbindungen
- Untersuchung des enzymatischen Abbaus von Peptiden mittels HPLC
- Charakterisierung von Pharmaka mittels Rezeptorbindungsstudien

Topics:

Peptide, Peptidhormone, Peptidsynthese, Pseudopeptidbindungen, enzymatischer Abbau, Konformationsanalyse, Struktur-Wirkungs-Analyse, Rezeptor, G-Protein, Radioliganden-Bindungsstudien, Effektivierungsreaktionen

Equipment:

Peptidsynthese, Analytische und semipräparative HPLC, Apparatur für Bindungsstudien

Person of Contact:

Dr. Georg Greiner Tel. +49 (3641) 82 24 981

C55.wp-11
#6158
28 FEB 93

#6158 INSTITUTE FOR BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS, CHAIR FOR
BIOPHYSICS
INSTITUT FÜR BIOCHEMIE UND BIOPHYSIK, Lehrstuhl für Biophysik
Prof. Dr. habil. Eberhard Müller
Philosophenweg 2
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Molekulare Prozesse bei der Informationsverarbeitung von Licht durch das pflanzliche Phytochrom
- Elektrophysiologie der Pflanzenzelle unter besonderer Berücksichtigung von Redoxprozessen in der Plasmamembran
- Wirkung von mikrobiellen Produkten (u. a. Phytotoxinen) und Phytohormonen auf Membranprozesse bei Pflanzen
- Untersuchung von Wirkungsmechanismen membranaktiver Stoffe und Lipid-Mathematische Modellierung der raumzeitlichen Dynamik biologischer Systeme: Modellmembranen (BLM, Liposomen)
- zelluläre Transportprozesse und ihr Beitrag zum elektrischen Membranpotential
- Morphogenese (Form und Symmetrie biologischer Objekte)
- Evolution

Offer for Capabilities for Transfer, Service, and Consultation (Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Untersuchung photophysikalischer und photochemischer Primärprozesse bei der Photosensibilisierung
- Wirkungsermittlung und Charakterisierung von membranaktiven Stoffen (Wirkstoffe, Herbizide, umweltbelastende Stoffe)
- Analyse der Membranwirkung phytopathogener Effekte
- Nutzung von Lipidsystemen zur Wirkungsanalyse membranaktiver Stoffe
- Nutzung von Liposomen bei der Substanzapplikation (Pharmazie, Kosmetik)
- Beratung bei der mathematischen Modellierung, Ausarbeitung und Nutzung von Rechnerprogrammen auf folgenden Gebieten:
zelluläre Transportprozesse und Elektrophysiologie,
Morphogenese und Evolution
- Rechnerprogramme für die Modellierung biologischer Prozesse in der Schule

Topics:

Photosensibilisierung, pflanzliche Elektrophysiologie,
Phytopathologie, Liposomen, Rechnerprogramme für Biologen

Equipment:

Spektralphotometer, Elektrophysiologischer Meßplatz, Rechner

Person of Contact:

Prof. Dr. Eberhard Müller Tel. +49 (3641) 82 22306

C55.wp-12
#6159
28 FEB 93

#6159 INSTITUTE FOR SPECIALIZED ZOOLOGY AND EVOLUTION BIOLOGIES
INSTITUT FÜR SPEZIELLE ZOOLOGIE UND EVOLUTIONSBIOLOGIEN
Dr. rer. nat. Dietrich von Knorre
Erbertstraße 1
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

Im Rahmen der Landesforschung werden anhand ausgewählter Tiergruppen bzw. Tierarten Untersuchungen zur exakten Festlegung ihrer Verbreitung, Verbreitungsgrenzen einschließlich möglicher Grenzverschiebungen im zeitlichen Verlauf und die Ermittlung möglicher Ursachen derartiger Verschiebungen durchgeführt.

Offer for Capabilities for Transfer, Service, and Consultation (Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

Erfassung ausgewählter Tierarten in Verbindung mit der Inventarforschung in bestimmten Lebensräumen

- für Landschaftsgutachten;
- im Zusammenhang mit Umweltverträglichkeitsgutachten bei Planungsmaßnahmen;
- für archöozoologische Gutachten;
- im Zusammenhang mit dem Auftreten von Schädlingen.

Topics:

faunistische Inventarforschung;
Umweltverträglichkeitsgutachten (UVP)

Person of Contact:

Dr. D. v. Knorre, Phyletisches Museum, Tel. +49 (3641) 82 22637

=====
There is no #6160

C55.wp-13

#6161

28 FEB 93

#6161 INSTITUTE FOR EDUCATION IN BIOLOGY
INSTITUT FÜR DIDAKTIK DER BIOLOGIE, Dozentur Biologiemethodik
Doz. Dr. sc. paed. Manfred Teubner
Steiger 3
D/O-6900 Jena

Research Objectives:

Inhaltliche und methodische Gestaltung des Biologieunterrichts im Hinblick auf die Förderung besonderer Begabungen auf naturwissenschaftlichem Gebiet. Bearbeitet werden Lehrpläne, Nachfolgematerialien und Lernhilfen für den Biologieunterricht in verschiedenen Schultypen.

Offer for Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Durchführung von Weiterbildungsmaßnahmen im Bildungswesen
- Begutachtung von Lehrplänen, Lehrbüchern etc.

Stichwort:

Begabungsforschung

Equipment:

Bildungscomputer (Bic)

Persons of Contact:

Doz. Dr. sc. Manfred Teubner
Dr. Horst Bischoff

Tel. +49 (4641) 82 25169

Tel. +49 (3641) 82 25185

C55.wp-14
#6162
28 FEB 93

#6162 INSTITUTION FOR NUTRITIOND ENVIRONMENT
INSTITUT FÜR ERNÄHRUNG UND UMWELT
Prof. Dr. G. Flachowsky
Dornburger Straße 24
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

Bestimmung von Faserfraktionen in Lebens- und Futtermitteln,
Ermittlung von Abbaucharakteristika verschiedener Faserquellen im
Verdauungstrakt, Einfluß verschiedener Faserquellen auf den
Mineralstoff- und Vitaminhaushalt von Mensch und Tier,
Behandlungsmöglichkeiten zur effektiveren Nutzung verschiedener
Faserherkünfte durch Nutztiere

**Offer for Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):**

Bestimmung verschiedener Faserquellen,
Ausarbeitung entsprechender Studien,
Bestimmung zur Nutzung faserreicher Futtermittel in den Tropen

Topics:

Faser in Lebens- und Futtermitteln, Rohfaser, NDF, ADF,
Zellulose, Hemizellulose, Lignin

Equipment:

Möglichkeiten zur Faseranalytik, Gaschromatographie zur
Bestimmung von Abbauprodukten.

Person of Contact:

Prof. Dr. Gerhard Flachowsky

Tel. +49 (3641) 82 27125

C55.wp-15
#6163
28 FEB 93

#6163 INSTITUTE FOR NUTRITION AND ENVIRONMENT
INSTITUT FÜR ERNÄHRUNG UND UMWELT
Prof. Dr. W. Dorn
Dornburger Straße 24 u. 27
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

Studien zur Häufigkeit des Auftretens von umweltassoziierten Erkrankungen bei Mensch und Tier

Offer for Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):
Bereitstellung der Forschungsergebnisse und Beratung zur Epidemiologie von B. burgdorferi (Lyme disease) in den neuen Bundesländern

Topics:

Lyme disease
B. burgdorferi
Naturherd incidence
Incidence des Borreliabefalls von Ixodes ricinus

Persons of Contact:

Prof. Dr. Wolfram Dorn
Dr. Ulf Jacobi

Tel. +49 (3641) 82 27117
Tel. +49 (3641) 82 27117

C55.wp-16
#6164
28 FEB 93

#6164 INSTITUTE FOR NUTRITION AND ENVIRONMENT
INSTITUT FÜR ERNÄHRUNG UND UMWELT
Prof. Dr. G. Flachowski
Dr. U. Jacobi
Dornburger Straße 24 u. 27
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

Studie zur Bedeutung abiotischer Umweltfaktoren für die
Tiergesundheit und die Lebensmittelqualität

Offer for Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

Bereitstellung von Forschungsergebnissen und Beratung zum Einfluß
abiotischer Umweltfaktoren auf die Tiergesundheit und deren
Beeinflussung der Rohproduktqualität bei Rind und Schwein

Topics:

Tiergesundheit, abiotische Umweltfaktoren (Schadgase, Staub,
Licht, Wasser, Haltung, Fütterung)
Rohproduktqualität
alternativer Landbau

Persons of Contact:

Prof. Dr. Wolfram Dorn
Prof. Dr. Gerhard Flachowsky

Tel. +49 (3641) 82 27117
Tel. +49 (3641) 82 27125

C55.wp-17
#6165
28 FEB 93

#6165 INSTITUTE FOR NUTRITION AND ENVIRONMENT
INSTITUT FÜR ERNÄHRUNG UND UMWELT
Dr. U. Jacobi
Dornburger Straße 27
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

Beeinflussung der Qualität von Milch und Milchprodukten im Sinne eines Thüringer Qualitätszertifikates (Unbedenklichkeit, Inhaltsstoffe, Vorzugsmilch, Premium-Qualität, Bio-Milchprodukte)

Offer for Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

Beratung und Weiterbildung auf dem Sektor Stoffwechselüberwachung von Milchkühen sowie dem Zusammenhang zwischen Fütterung, Tiergesundheit, Rohmilchqualität und der Qualität von Milchprodukten

Topics:

Milch, Milchqualität, Qualität von Milchprodukten, Ernährungsphysiologie

Person of Contact:

Dr. Ulf Jacobi Tel. +49 (3641) 82 27116

C55.wp-18
#6166
28 FEB 93

#6166 INSTITUTE FOR NUTRITION AND ENVIRONMENT
INSTITUT FÜR ERNÄHRUNG UND UMWELT
Prof. Dr. G. Flachowsky
Nollendorfer Straße 26
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

Bestimmung ausgewählter Vitamine (z. B. A, D, E) in Lebens- und Futtermitteln, Untersuchungen zum Vitaminbedarf verschiedener Species in Abhängigkeit von der Leistungshöhe.

Offer for Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

Vitaminanalytik in Lebens- und Futtermitteln sowie Gewebeproben, Ausarbeitung von entsprechenden Studien,

Topics:

Vitamine A, D, E, B1, Niacin, Cholin, Lebens- und Futtermittel, Gewebeproben

Equipment:

Hochdruckflüssigkeitschromatographie

Person of Contact:

Prof. Dr. Gerhard Flachowsky

Tel. +49 (3641) 82 27125

#6167 INSTITUTE FOR NUTRITION AND ENVIRONMENT

INSTITUT FÜR ERNÄHRUNG UND UMWELT

Prof. Dr. M. Anke

Nollendorfer Straße 26

D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Essentielle und toxische anorganische Lebensmittel- und Getränkeinhaltsstoffe (Ca, Mg, Na, K, P, S, Cl, Fe, I, Mn, Cu, Zn, Co, Mo, Se, Cr, F, Ni, V, Cd, Pb, Li, Br, Rb, Al);
- Auswirkungen des Mangels bzw. der Belastung mit den genannten Elementen bei Mensch und Tier;
- Umweltbelastungen mit den genannten Elementen in der Nahrungskette von Pflanze, Tier und Mensch;
- Bedarf des Menschen an essentiellen Mengen- und Spurenelementen;
- experimentelle Überprüfung und Festlegung von Grenzwerten für toxische Elemente in der Nahrungskette;
- Identifizierung des Mangels bzw. der Belastung mit Mengen- und Spurenelementen

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation

(Transfer, Dienst-, und Beratungsleistungen:

- Analyse anorganischer Lebensmittel- und Getränkeinhaltsstoffe;
- Transfer der neuesten Erkenntnisse auf dem Gebiet der Mengen- und Spurenelemente an die Produzenten von Lebensmitteln und Getränken;
- Identifizierung von Mangel und Belastungen;
- Beratung auf dem Gebiet von Ernährung (Mangelkrankheiten, Belastungen mit toxischen Konzentrationen);

Equipment:

- Flammenatomabsorptionsspektrophotometer (AAS)
- Flammenlose AAS
- ICP
- Flammenphotometrie
- Tierstall

Person of Contact:

Prof. Dr. Manfred Anke

Tel. +49 (3641) 82 27126

C55.WP-20
#6168
28 FEB 93

#6168 INSTITUTE FOR NUTRITION AND ENVIRONMENT
INSTITUT FÜR ERNÄHRUNG UND UMWELT
Dr. Pfleger
Nollendorfer Straße 26
D/O- 6900 Jena

Research Objectives:

Untersuchungen zur Strukturierung und Entwicklung von Unternehmen
Untersuchungen in der Ernährungswirtschaft
Untersuchungen zu "Innovationsstrategien zur Verbesserung der
Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft"

Offer of Capabilities for Transfer, Service, Consultation

(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen:
Beratung und Unterstützung bei der Entwicklung von Unternehmen
der
Ernährungswissenschaft, zum Aufbau betrieblicher
Informationssysteme und zum Einsatz von Software

Topics:

Betriebsplanung, Strukturierung von Unternehmen, Betriebliche
Informationssysteme, Anwendersoftware

Equipment:

PC, Beratungs- und Optimierungssoftware

Person(s) of Contact:

Dr. Pfleger Tel.: +49 (3641) 82 27209
auf naturwissenschaftlichem Gebiet. Bearbeitet werden Lehrpläne,
Nachfolgematerialien und Lernhilfen für den Biologieunterricht.

Chapter 5.6:

C56.wp-01
#617x - #618x
04 MAR 93554Y

T E C H N O L O G Y

Remark: Translations of names of institutes, chairs, or branches from German into English, are sometimes only approximate.

C56.wp-02
#6171
04 MAR 93

**#6171 INSTITUTE OF TECHNOLOGY; CHAIR ON FACTORY PLANNING AND
OPERATION**

**TECHNISCHES INSTITUT; Lehrstuhl Betriebsgestaltung
(Fabrikplanung, -betrieb)**

**Prof. Dr.-Ing.habil. Hans Schmigalla
Löbdergraben 32, Universitäts-Hochhaus, 18.OG
D/O-6900 Jena**

Research Objectives:

- Methodik der Unternehmensanalyse, -strategie und -planung beim Übergang vom planwirtschaftlichen Betrieb zum marktwirtschaftlichen Unternehmen
- Spezielle Methoden der Analyse im Rahmen der Fabrikplanung (Layoutphotogrammetrie, Clusteranalyse, Datenakquisition aus Plänen und Zeichnungen)
- CAD in der Fabrikplanung (Layoutoptimierung, Layoutentwurf)
- Simulation von Produktionssystemen

**Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):**

- Unternehmensberatung auf der Basis differenzierter Unternehmensanalysen
- Beratung beim Einsatz von CAD in der Fabrikplanung
- Datenakquisition und Planung bei Vorhaben der Strukturveränderung, Modernisierung, Rationalisierung, Sanierung, Redimensionierung und Expansion

Topics:

**Unternehmensanalyse, Fabrikplanung, Datenakquisition, CAD,
Simulation**

Equipment:

**INTERGRAPH-Workstations, spezielle Software für Fabrikplanung,
Layoutanalyse und -entwurf, Simulation**

Person(s) of Contact:

Prof. Dr. Hans Schmigalla	Tel. +49 (3641)	82 24212
Dr.-Ing. Andreas Weihmann	Tel. +49 (3641)	82 24211

C56.wp-03
#6172
04 MAR 93

#6172 INSTITUTE OF TECHNOLOGY; BRANCH ELECTRO TECHNOLOGY,
ELECTRONICS
TECHNISCHES INSTITUT; Abteilung Elektrotechnik/Elektronik
Dr. Ing. Rainer Endter
Löbdergraben 32
D/O-6900 Jena

Research Objectives:

- Grundlagenuntersuchungen zu optoelektronischen Bildsensoren
 - * metrologische Sensoreigenschaften
 - * Einsatzerprobung in Längenmeßsystemen
 - * metrologische Auflösungssteigerung durch spezielle Datenverarbeitung
- Entwurf und Simulation optoelektronischer Systeme
- Untersuchung von Einflüssen optischer Systemkomponenten auf den Informationsgehalt des Signals
- Entwurf und Einsatz von spezialisierten digitalen Schaltungen und Schaltkreisen
- Entwicklung integrierter optischer und chemischer Sensoren

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen:

- Applikative Untersuchungen mit Hilfe einer optoelektronischen Zweikoordinatenmeßmaschine
- Software zur Simulation der Eigenschaften eines optoelektronischen Gesamtsystems (Mikroskop mit Bildaufnahme)
- Beratungen zum Einsatz von optoelektronischen Sensoren für metrologische Zwecke
- Applikation von optoelektronischen Sensoren (spezielle Fotodiodenanordnungen und Halbleiterbildsensoren)
- Entwicklung optoelektronischer Meßverfahren
- Untersuchung integrierter Sensoren und deren Applikation
- Entwurf und Optimierung optoelektronischer Meßprinzipien

Topics:

- Analog- und Digitaltechnik
- optoelektronische Sensoren
- optoelektronische Meßverfahren
- Präzisionslängenmeßtechnik für technische und biologische Objekte
- intelligente Sensoren

Equipment:

- Zweikoordinatenmeßmaschine mit diversen Beleuchtungseinrichtungen
- Forschungsmikroskope
- Rechnergekoppelte Bildaufnahme- und Bildverarbeitungsgeräte
- IBM - XT/AT
- PC-gestütztes Meßsystem

C56.wp-04
#6172
04 MAR 93

Person(s) of Contact:

Dr.-Ing. Rainer Endter
Dr. rer. nat. Wolf-Dieter Schmidt
Dipl.-Phys. Karl-Heinz Gaida

Tel. +49 (3641) 82 24213
Tel. +49 (3641) 82 24758
Tel. +49 (3641) 82 22758

C56.wp-05
#6173
04 MAR 93

#6173 INSTITUTE OF TECHNOLOGY: BRANCH TECHNICAL MECHANICS
TECHNISCHES INSTITUT; Abteilung Technische Mechanik
Doz. Dr. techn. Harald Knake
Löbdergraben 32
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Präzisionsbestimmung der elastischen Werkstoffkonstanten Elastizitätsmodul E, Gleitmodul G und Querkontraktionszahl ν und deren Abhängigkeit von der Temperatur
- Bestimmung des Verlustfaktors der Werkstoffdämpfung
- Theoretische und experimentelle Ermittlung der Eigenfrequenz an Körpern einfacher, geometrischer Grundformen
- Entwicklung von Sensoren zur Schwingungstechnik
- Defektoskopie an ausgewählten Fertigteilen aus keramischen Werkstoffen
- Spannungsoptische Modelluntersuchungen
- Eigenspannungen in diffusionsgeschweißten Bauteilen

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Rechnerintegrierter Meßplatz zur Kennwertermittlung
- Ermittlung der elastischen Werkstoffkonstanten an vorgegebenen Probestäben
- Spannungsoptische Modelluntersuchungen

Topics:

Elastische Konstanten, Schwingungssensoren, Defektoskopie, Spannungsoptik, Eigenspannungen in diffusionsgeschweißten Bauteilen

Equipment:

Rechnerintegrierter Meßplatz, Spannungsoptik

Person(s) of Contact:

Doz. Dr. Harald Knake

Tel. +49 (3641) 82 22397
oder 82 24214

C56.wp-06
#6174
04 MAR 93

#6174 INSTITUTE OF TECHNOLOGY; CHAIR FOR CONTROL TECHNOLOGY,
QUALITY CONTROL, AND PRECISION TECHNOLOGY
TECHNISCHES INSTITUT; Lehrstuhl für Kontrolltechnik -
Qualitätssicherung & Präzisionstechnik
o. Prof. Dr. Ing. Dietrich Hofmann
Löbdergraben 32
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Wissensbasierte Präzisionsmeßtechnik und Qualitätssicherung
- Modulare Systemlösungen zur innovativen Qualitätssicherung und Präzisionsmeßtechnik INQUAMESS
- Erarbeitung von Software- und Hardwaremodulen für
 - * automatisierte Meßdatenerfassung und -verarbeitung
 - * statistische Prozeßsteuerung und Qualitätsmanagement
 - * Interfacetechnik für Sensor-, Meß- und Computertechnik
 - * Präzisionslichtzeichentechnik für Leiterplattenentwurf
 - * metrische Bildverarbeitung
- Erarbeitung von Algorithmen und Expertensystemen zur metrischen Bildverarbeitung und intelligenten Qualitätssicherung in Rechnernetzen
- Aufbau portabler Meßstationen zur prozeßnahen rechnergestützten Maschinen- und Prozeßfähigkeitsermittlung nach EURONORM
- Entwicklung von Qualitätsdatenmanagementsystemen zur Führung von Qualitätshandbüchern für die Produkthaftung nach DIN/ISO 9000 ff.

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):
Modulares Programmsystem INQUAMESS, Hard-Software-Systemlösungen für Aufgaben der Qualitätssicherung und Präzisionsmeßtechnik.
Beratung zur automatisierten Prozeßsteuerung und rechnergestützten Qualitätssicherung
Beratung zu Schnittstellenproblemen und zur Lichtzeichentechnik
Beratung zu Auswahl und Einsatz von metrischen Bildverarbeitungssystemen

Topics:

Meßdatenerfassung und -verarbeitung; Meßmittelauswahl, -prüfung und -verwaltung; statistische Prozeßsteuerung SPC;
Qualitätsdatenmanagement; Präzisionslichtzeichentechnik; metrische Bildverarbeitung; Produkt- und Prozeßfähigkeitsanalysen;
Fertigungsmeßtechnik

Equipment:

Moderne Präzisionsmeßgeräte für Fertigungs- und Feinmeßtechnik im Verbund mit 16- und 32-bit Rechentechnik. Rechnergestützte Koordinatenmeßtechnik. Portable Vielstellenmeßtechnik, PC-Meßgeräte. Digitale Speicheroszilloskope und Logikanalysatoren. Präzisionslichtzeichengeräte, Systeme zur metrischen Bildverarbeitung, Lasermeßtechnik.

C56.wp-07
#6174
04 MAR 93

Person(s) of Contact:

o. Prof. Dr.-Ing. habil. Dietrich Hofmann

Tel. +49 (3641) 82 22384

Dr.-Ing. Horst Reineck

Tel. +49 (3641) 82 22386

Dr.-Ing. Dr. paed. Bernd Michel

Tel. +49 (3641) 82 22379

Dr.-Ing. habil. Hendrik Rothe

Tel. +49 (3641) 82 24362

C56.wp-08
#6175
04 MAR 93

#6175 INSTITUTE OF TECHNOLOGY; CHAIR FOR PROCESSING LAYOUT;
WORKING GROUP LASER TECHNOLOGY

TECHNISCHES INSTITUT; Lehrstuhl für Fertigungsgestaltung,
Arbeitsgruppe Lasertechnik

Löbdergraben 32
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Experimentelle und theoretische Untersuchungen zur Wechselwirkung Laserstrahlung-Werkstoff
- Optische Modulation leistungstarker Laserstrahlung
- Präzisionsfertigung im Makrobereich
- Lasereinsatzvorbereitung, technisch-wirtschaftliche Bewertungen

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

Lasertechnologien zur Teilefertigung, Lasereinsatzvorbereitung, technisch-wirtschaftliche Bewertungen, Beratungen Gutachten, Studien, Applikationsuntersuchungen, Musterbearbeitung

Topics:

CO₂-Laser, Laserwechselwirkungsprozesse, Lasereinsatzvorbereitung

Equipment:

CO₂-Laser bis 1 kW kontin. Leistung Opt. Modulatoren, Kopplung
Laser-Werkzeugmaschinen Laserschneidzentrum LCS 600,
Absorptionskalorimeter

Person(s) of Contact:

Doz. Dr. Gisbert Staupendahl

Tel. +49 (3641) 82 22387

C56.wp-09
#6176
04 MAR 93

#6176 INSTITUTE OF TECHNOLOGY; BRANCH MATERIAL TECHNOLOGY
TECHNISCHES INSTITUT; Abteilung Werkstofftechnik
Doz. Dr.-Ing. habil. Jürgen Dieter Schnapp
Löbdergraben 32
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Untersuchungen zur Festigkeit und festigkeitsbeeinflussender Faktoren
- Entwicklung und Anwendung von Prüfverfahren zur Ermittlung mechanischer Kennwerte
- Untersuchungen zum Schallemissionsverhalten
- Durchführung von Werkstoffuntersuchungen
- Untersuchungen zur Platinkorrosion in Glasschmelzen
- Analytische Untersuchungen gefügter Bauteile aus Glas und Keramik

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen:

- Beratung und Durchführung von Werkstoff- und Bauteileuntersuchungen
- Beratung für den Werkstoffeinsatz
- Durchführung von Weiterbildungsveranstaltungen "Technische Keramik", "Spezielle Probleme der Werkstoff- und Fügetechnik"

Topic:

Werkstofftechnik/Werkstoffprüfung

Equipment:

- Diverse Rechentechnik
- Geräte zur Festigkeits- und Bruchmechanikprüfung
- Geräte für spezielle Werkstoffuntersuchungen
- Wärmebehandlungstechnik

Person(s) of Contact:

Doz. Dr.-Ing. habil. Jürgen Dieter Schnapp

Tel. +49 (3641) 82 22336

C56.wp-10
#6177
04 MAR 93

#6177 INSTITUTE OF TECHNOLOGY; CHAIR JOINING TECHNOLOGY
TECHNISCHES INSTITUT ; Lehrstuhl Fügetechnik
Prof. Dr.-Ing. habil. Günter Köhler
Löbdergraben 32
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- HF-Schweißen kunststoffbeschichteter Bleche
- Fügen von Küvetten, Zweistärkengläsern, Prismen und Laser
- Physikalisch-chemische Untersuchungen zum Diffusionsschweißen
- HF-Schweißen in der Gerätetechnik
- Technologie und Geräteentwicklung zum Lötten
- Schweißtechnologie und Schweißzelle für Schweißaufgabe im Maschinenbau
- Technologie und Geräteentwicklung zum WIG-Schweißen
- Fügen von Keramik (Al₂O₃, SiC, AlN, Piezokeramik)
- Fügen akusto-optischer und mikromechanischer Baugruppen
- Fügen von Bioglaskeramik und Infrarot-Optik
- Entwicklung und Bau von Diffusionsschweißanlagen

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Technologien zum Fügen von Glas, Glaskeramik, Keramik und Metall
- Beratung und Durchführung von Fügeproblemen
- Beratung zu Fragen der Qualifizierung in der Fügetechnik
- Durchführung von Weiterbildungsveranstaltungen
"Schweißtechnische Ausbildung"

Topic:
Fügetechnik

Equipment:

- Diverse Rechentechnik
- Geräte zum Präzisionsfügen von Gläsern, Keramiken und Metallen
- Schweißgerätetechnik zum Metall- und Kunststoffschweißen

Person(s) of Contact:

Prof. Dr.-Ing. habil. Günter Köhler Tel. +49 (3641) 82 22385

#6178 INSTITUTE OF TECHNOLOGY; CHAIR FOR TECHNICAL
KYBERNETICS/CA TECHNOLOGY

TECHNISCHES INSTITUT; Lehrstuhl für Technische
Kybernetik/CA-Techniken
Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Purkus
Löbdergraben 32
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Entwicklung von Softwaresystemen zur Ausarbeitung von Arbeitsplänen und anderen Fertigungsunterlagen
- Einsatz von Expertensystemen und weiteren Erkenntnissen der künstlichen Intelligenz in der Arbeitsvorbereitung (Wissensaufbereitung, Lernprozesse)
- Modellierung und Optimierung technologisch-konstruktiver Sachverhalte, Ableitung von Regeln und Prozeßmodellierung mit Hilfe mathematisch-statistischer Methoden
- Rechnergestützte Bestimmung von arbeitsplanerischen Typenprozessen, Komplexteilen, Wiederholteilen, Ähnlichteilgruppen

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation
(Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Aufbau und Einrichtung von rechnergestützten (intelligenten) Arbeitsplätzen für die Arbeitsvorbereitung
- Praxisorientierte Problemlösungen für die durchgängige Informationsverarbeitung von der Konstruktion über die Arbeitsplanung bis zur NC-Programmierung
- Programmpaket zur Modellierung, Wiederholteilverfindung und Verwendung getypter technologischer Prozesse
- CAD/CAM-Weiterbildung, Schulungen zu den Grundlagen rechnergestützter Arbeit, wissensbasierter Systeme und mathematischer Modellierung
- praktische Ausbildung an CAD- und CAP-Arbeitsplätzen

Topics:

Rechnergestützter CAP-Arbeitsplatz, durchgängige CAD/CAM-Systeme, Expertensysteme in der Arbeitsvorbereitung, Wiederholteilverfindung, Ähnlichteilsuche, Typenprozesse, CIM-Baustein
Arbeitsvorbereitung, mathematisch-statistische Methoden, Kopplung von Insellösungen

Equipment:

- 14 Arbeitsplatzcomputer verschiedener Ausstattung
- 1 LAN, CAD- und CAP-Softwaresystem handelsüblicher Art und Eigenentwicklungen
- 1 Rechnerpool (10 Rechner)

Person(s) of Contact:

Prof. Dr. sc. techn. Werner Purkus	Tel. +49 (3641)	82 22394
Dr.-Ing. Wolfgang Fried	Tel. +49 (3641)	82 22739

C56.wp-12
#6179
04 MAR 93

#6179 INSTITUTE OF TECHNOLOGY; BRANCH OPTICS TECHNOLOGY
TECHNISCHES INSTITUT; Abteilung Technische Optik
Prof. Dr.-Ing. habil. Horst Truckenbrodt
Löbdergraben 32
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Entwicklung von optischen Verfahren und automatisierten Sensorsystemen zur Prüfung der Mikrotopographie (Rauheit, Defekte) von ultrapräzisionsbearbeiteten Oberflächen
- Theoretische Untersuchungen zur Charakterisierung von Oberflächen zur Interpretation der Meßergebnisse von Verfahren zur Messung der Mikrotopographie und Entwicklung der dazugehörigen Software
- Falschlichtanalyse und Falschlichtwirkung im optischen System

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation (Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Bereitstellung von Unterlagen zum Bau von automatisierten optoelektronischen Sensorsystemen zur Prüfung der Mikrotopographie (Rauheit, Defekte) von glatten technischen Oberflächen mit Hard- und Software
- Prüfung der Mikrotopographie (Rauheit, Defekte) von ultrapräzisionsbearbeiteten Oberflächen
- Beratung zu Problemen bei der Prüfung von Rauheit und von Defekten von ultrapräzisionsbearbeiteten Oberflächen

Topics:

- Nanometertechnologie
- Falschlicht im optischen System
- Polierte Oberflächen
- Optoelektronische Sensorsysteme
- Simulation von Oberflächenprofilen
- Ultrapräzisionsbearbeitete Oberflächen
- Optische Verfahren für die Mikrotopographie (Rauheit, Defekte)

Equipment:

Eigenentwicklung:

- Automatisiertes, hochauflösendes Streulichtgoniometer (STREUIX)
- Automatisierte Defekt-Streulicht-Meßanordnung (DSMA)
- Optisches Mikroprofilometer (Promet)

Person(s) of Contact:

Prof. Dr.-Ing. habil. Horst Truckenbrodt

Tel. +49 (3641) 82 22395

There is no #6180

#6181 INSTITUTE OF TECHNOLOGY; CHAIR FOR THE TECHNOLOGY OF
PROCESSING PROCEDURES
TECHNISCHES INSTITUT; Lehrstuhl für Fertigungsverfahrenstechnik
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Warziniak
Löbdergraben 32
D/O - 6900 Jena

Research Objectives:

- Präzisionsbearbeitung metallischer Werkstoffe (Drehen, Schleifen)
- Ultrapräzisionsbearbeitung nichteisenmetallischer Werkstoffe (Drehen)
- Präzisions- und Ultrapräzisionsbearbeitung von optischen Glas- und Keramikwerkstoffen (Läppen, Polieren)
- Präzisionsbearbeitung keramischer Werkstoffe (Schleifen, Läppen, Polieren) und glaskeramischer Werkstoffe (Drehen, Fräsen, Bohren, Schleifen, Läppen, Polieren)
- Verfahrensgestaltung für die Präzisionsbearbeitung metallischer, nichteisenmetallischer, keramischer und Glaswerkstoffe (Bearbeitbarkeit, genauigkeits- und effektivitätsorientierte Verfahrensparameter, Verfahrens- und Wirksystemgestaltung)

Offer of Capabilities for Transfer, Service, and Consultation (Transfer-, Dienst-, und Beratungsleistungen):

- Durchführung von Aufträgen zur Präzisionsbearbeitung
 - . Verfahrensgestaltung
 - . objektkonkrete Applikationslösungen
- Gutachter- und Beratertätigkeit zum Problemkomplex Präzisionsbearbeitung
- Fort- und Weiterbildungsseminare zur Präzisionsbearbeitung und zu fertigungstechnischen Problemstellungen

Topics:

Fertigungstechnik, Präzisionsbearbeitung,
Ultrapräzisionsbearbeitung, Verfahrensentwicklung,
Verfahrensgestaltung

Equipment:

Präzisionsprofil- und Flachsleifmaschine, Rundschleifmaschinen,
Präzisionsdrehmaschine, Optikpoliermaschinen für Mittelklasse-
und Präzisionsoptik, Mehrkomponentenkraftmeßeinrichtung,
Präzisionseinrichtungen, Rechentechnik

Person(s) of Contact:

Prof. Dr. -Ing. Wolfgang Warziniak	Tel. +49 (3641)	82 22393
Dr. -Ing. habil. Volker Herold	Tel. +49 (3641)	82 22722
Dr. -Ing. habil. Uwe Jungstand	Tel. +49 (3641)	82 22721

REPORT DOCUMENTATION PAGE

Form Approved
OMB No. 0704-0188

Public reporting burden for this collection of information is estimated to average 1 hour per response, including the time for reviewing instructions, searching existing data sources, gathering and maintaining the data needed, and completing and reviewing the collection of information. Send comments regarding this burden estimate or any other aspect of this collection of information, including suggestions for reducing this burden, to Washington Headquarters Services, Directorate for Information Operations and Reports, 1215 Jefferson Davis Highway, Suite 1204, Arlington, VA 22202-4302, and to the Office of Management and Budget, Paperwork Reduction Project (0704-0188), Washington, DC 20503.

1. AGENCY USE ONLY (Leave blank)		2. REPORT DATE March 1993	3. REPORT TYPE AND DATES COVERED Science and Research Policy	
4. TITLE AND SUBTITLE The East-German Research Landscape in Transition Part C: Research at East-German Universities			5. FUNDING NUMBERS	
6. AUTHOR(S) Hans Dolezalek				
7. PERFORMING ORGANIZATION NAME(S) AND ADDRESS(ES) Office of Naval Research European Office PSC 802 Box 39 FPO AE 09499-0700			8. PERFORMING ORGANIZATION REPORT NUMBER ONR Europe 93-4-R	
9. SPONSORING / MONITORING AGENCY NAME(S) AND ADDRESS(ES)			10. SPONSORING / MONITORING AGENCY REPORT NUMBER ONREUR	
11. SUPPLEMENTARY NOTES				
12a. DISTRIBUTION / AVAILABILITY STATEMENT This report is unclassified; distribution is unlimited.			12b. DISTRIBUTION CODE UL	
13. ABSTRACT (Maximum 200 words) This report is aimed toward facilitating scientific cooperation by describing the direction basic research is taking in the new "states" (Länder) of unified Germany. Applied research and exploratory development are described less extensively with advanced development only hinted at. This report hopes to provide information necessary to establish scientific contacts for mutual benefit.				
14. SUBJECT TERMS East-German Research; Re-unification; Länder; Max Planck Society; Fraunhofer Society			15. NUMBER OF PAGES 141	
			16. PRICE CODE	
17. SECURITY CLASSIFICATION OF REPORT UNCLASSIFIED	18. SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE UNCLASSIFIED	19. SECURITY CLASSIFICATION OF ABSTRACT UNCLASSIFIED	20. LIMITATION OF ABSTRACT UL	